Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

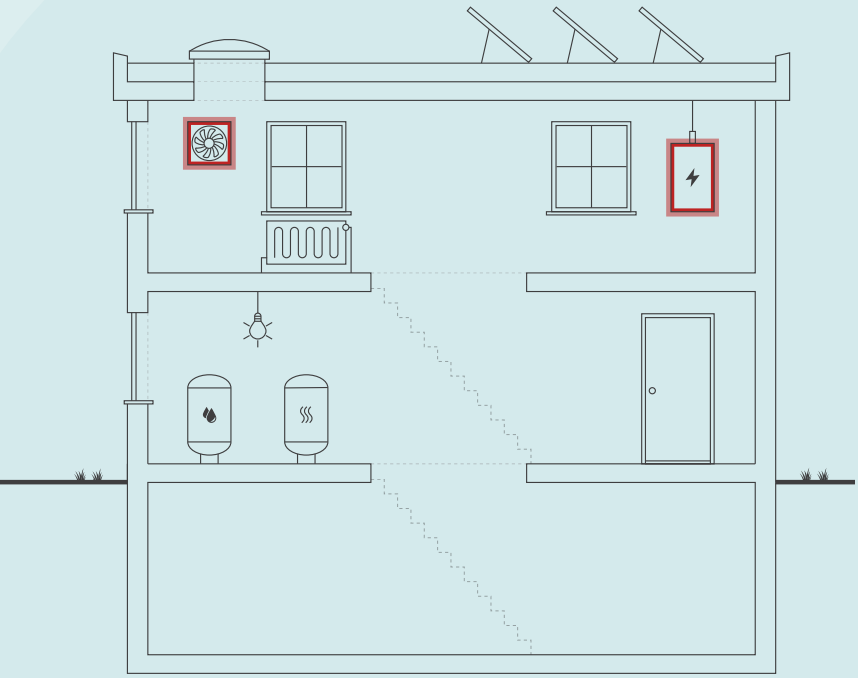
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Virupskolen
Virupvej 75E
8530 Hjortshøj

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

B

Du betaler hvert år 41.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler

Årlig besparelse:	17.500 kr.
Investering:	105.000 kr.

2 Installation af nyt ventilationsanlæg - roterende veksler

Årlig besparelse:	20.800 kr.
Investering:	200.000 kr.

3 Ny varmefordelingspumpe

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	7.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	530.500 kr.	517.000 kr.	13.500 kr.
El til andet	484.000 kr.	456.200 kr.	27.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.014.500 kr.	973.200 kr.	41.300 kr.
Samlet CO2-udledning	74,31 ton	70,70 ton	3,62 ton

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Virupvej 75E
8530 Hjortshøj

Energimærkningsnummer
311871591

Gyldighedsperiode
3. december 2025 - 3. december 2035

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG - MODSTRØMSVEKSLER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ventilation med varmegenvinding"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ventilationsanlaeg-med-varmegenvinding
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
17.500 kr./årligt

CO2-reduktion
1.525 kg./årligt

Investering
105.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG - ROTERENDE VEKSLER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ventilation med varmegenvinding"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ventilationsanlaeg-med-varmegenvinding
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
20.800 kr./årligt

CO2-reduktion
1.801 kg./årligt

Investering
200.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

NY VARMEFORDELINGSPUMPE

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Ny cirkulationspumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
600 kr./årligt

CO2-reduktion
46 kg./årligt

Investering
7.300 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør, hvad de kan tilbyde.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	17.500 kr.	105.000 kr.	1.525 kg CO_2
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg - roterende veksler	20.800 kr.	200.000 kr.	1.801 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe	600 kr.	7.300 kr.	46 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	2.600 kr.	45.400 kr.	246 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm og Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	21.000 kr.		2.038 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør op til 50 mm	2.300 kr.		220 kg CO_2
VARMERØR Isolering af varmerør op til 50 mm	200 kr.		10 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	200 kr.		10 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	2.300 kr.		220 kg CO_2
APPARATER Energiforbedring af andet el-forbrugende udstyr i ejendommen	0 kr.		0 kg CO_2

* Tallene er baseret på en standardiseret brug af bygningen. Se siden: FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN.

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne 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 ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov 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 bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Virupvej 75E, 8530 Hjortshøj

ADRESSE
Virupvej 75E, 8530 Hjortshøj

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
751	4147295	1	0 m²	7735 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1962	7735 m²	0 m²	1775 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2019	Fjernvarme		Ingen	

B	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	539.030	539,03 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	96.028
El til forbrug	107.725

VE-PRODUKTION	kWh
Overskudsproduktion	4.387

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
668 kr. pr. MWh
Fast afgift: 170.646 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,38 kr. pr. kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og vejledende elpris, som er oplyst af kommune. Alle priser er inkl. moms.
Den anvendte pris for afregning af el er oplyst af Aarhus Kommune til 2,375 kr./kWh inkl. moms.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Mikki Armose Madsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 3. december 2025 til den 3. december 2035

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens 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.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende på Virupvej 75, 8530 Hjortshøj og omfatter en bygning.

Ved besigtigelsen var personale til stede, og der var adgang til alle områder i bygningen.
Herudover har følgende materiale været til rådighed:
- BBR-meddelelse.
- Plan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse, samt fra ejers arkiv.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold.
Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 15 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmet til 15 °C.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra,
dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i bygningsreglementet 18, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget da de kan være relevante i forbindelse med renovering eller lignende.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2023.

Alternativ energi:
- Solceller: Der er ikke stillet forslag til etablering af solcelleanlæg, da der i forvejen er 100 m2 solceller tilknyttet bygningen.
- Varmepumpe og solfanger: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe og solfanger i områder med fjernvarme.

Husk kommentarer til ejendommens brugstider, særligt hvis de afviger fra standard brugstider
Brugstid, Bygning 1 : 5 dage om ugen 7-16

Tillæg og fradrag indregnes for at sikre, at energimærket nøjagtigt afspejler bygningens faktiske energiforbrug. Disse justeringer tager højde for specifikke forhold, såsom afvigende brugstid, belysningsniveau, ventilationsrater, varmtvandsforbrug og rumhøjde, som ikke er dækket af standardberegningerne.
Tillæg og fradrag giver dermed et bedre sammenligningsgrundlag på tværs af bygninger.

Tillægget udgør følgende:
Intet tillæg

Fjernvarmeafkøling
Kredsløb har indført en motivationstarif for at sikre en god afkøling af fjernvarmevandet.
Det giver en bedre udnyttelse af energien fra værket. Bedre udnyttelse betyder billigere varme, og omvendt betyder en dårlig udnyttelse at varmeprisen vil stige.

Det er altså en rabat på varmeregningen. Den fås hvis returtemperaturen i afregningsperioden på 3 måneder i gennemsnit er under 30°C.

Følgende bygningsdele var ikke tilgængelige ved bygningsgennemgangen:
Kældergulv
Terrændæk
Skråvægge
Flade tage

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen. Det er denne opmåling, samt bygningsgennemgangen, der ligger til grund for dette energimærke.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Bygning 001
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 001
Skråvægge er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 001
Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 001
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 001
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 001
Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 001
Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etablerers i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	21.000 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 001
Vinduerne fortrinsvis monteret med energiruder med to- og trelags energiruder dog er der stadig enkelte monteret med termoruder.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er monteret med to- og trelags energiruder.

Skydedørsparti er monteret med tolags energirude.

Terrassedøre er monteret med tolags energiruder.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 001
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 25 mm trædefast mineraluld under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 001
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyrenplader under betonen
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 001
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm polystyrenplader under betonen
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 001
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Anlæg: VE01
Zone: Stue og 1. Sal
Fabrikat: Swegon Gold RS-14
Årgang: 2009
Placering: Anlægget er placeret i teknikrum på 1. Sal
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterveksler
Anlægstype: VAV
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. HB2023

Anlæg: VE02
Zone: Nordlige del af skolen
Fabrikat: Swegon Gold 30FPXP01
Årgang: 2019
Placering: Anlægget er placeret i teknikrum inde i bygningen.
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
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. HB2023

Anlæg: VE03
Zone: Kælderen
Fabrikat: SEL (Svend Erik Laursen) Spar C-28-H-2/3
Årgang: 2009
Placering: Anlægget er placeret i ventilationsrum bagerst i kælderen.
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
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. HB2023

Anlæg: VE04
Zone: Skolen

Fabrikat: PM-Luft Gold RX
Årgang: 2012
Placering: Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen.
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterveksler
Anlægstype: VAV
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. HB2023

Anlæg: VE05
Zone: Skolen
Fabrikat: Swegon Gold 014FRX22131
Årgang: 2020
Placering: Anlægget er placeret på taget af bygningen.
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterveksler
Anlægstype: VAV
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. HB2023

Anlæg: VE06
Zone: Skolen
Fabrikat: Swegon Gold 025FRX22131
Årgang: 2020
Placering: Anlægget er placeret på taget af bygningen.
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterveksler
Anlægstype: VAV
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. HB2023

Anlæg: VE07
Zone: Skolen
Fabrikat: Swegon Gold 014FRX21141
Årgang: 2018
Placering: Anlægget er placeret på terrasse ved bygningen.
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterveksler
Anlægstype: VAV
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. HB2023

Anlæg: VE08
Zone: Skolen
Fabrikat: Swegon Gold GOLD011FRXP01
Årgang: 2020
Placering: Anlægget er placeret på taget.
Type: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterveksler
Anlægstype: VAV
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. HB2023

Zone: Kældergang
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VE03: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	17.500 kr.	105.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
VE01: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg. VE04: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	20.800 kr.	200.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

VE06-VE08
Bygning 001
Ventilationsaggregaterne placeret på taget, er isoleret med 50 mm isolering.

VE05
Bygning 001

Ventilationsaggregatet er placeret på terrassen, er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler i tag. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ø250 mm ventilationskanaler i skrålofter uden for klimaskærm. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 001
Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Fjernvarmen er indført i teknikrum i kælderen, hvor måleren også er placeret.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 001
Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Bygning 001
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 001
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i entre/vindfang 5, gang areal 5, fælles lokale 5, fælles lokale/køkken 2.7 og bad 2.2

VARMERØR

STATUS

Bygning 001
Varmerør ført på tag og er udført gennemsnitlig som 1/2" rør.
Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 001
Varmerør ført i rørkanal og er udført gennemsnitlig som 1" rør.
Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Rørene er ført i krybekælderen.	2.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 001 Isolering af varmerør på taget med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Rørene er ført på tag.	200 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Pumpe nr. CP01
Fabrikat / Model: Magna 25-60
Årgang: 2009
Forsyningsområde: Nyere del
Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt.
Placering: Boilerum inde i bygningen

Pumpe nr. CP02
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 - 25-40.
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Administration/bibliotek.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Kældergang

Pumpe nr. CP03
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 - 25-60.
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Ukendt.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Placering: Kældergang

Pumpe nr. CP04
Fabrikat / Model: Grundfos Magna - 50-100F.
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Hele bygningen.
Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.
Placering: Teknikrum i kælder.

Pumpe nr. CP05

Fabrikat / Model: Grundfos Magna3 - 50-60 F.
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Hele skolen.
Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt.
Placering: Teknikrum i kælderen.

Pumpe nr. CP06.
Fabrikat / Model: Grundfos Magna3 - 40-120 F.
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Hele skolen.
Pumpen har en maksimal effekt på 440 Watt.
Placering: Teknikrum i kælderen.

Pumpe nr. CP07
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 - 25-40.
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Administration/bibliotek.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Teknikrum i kælderen.

Pumpe nr. CPVE01
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 - 25-40.
Årgang: 2009
Forsyningsområde: VE01
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Ved siden af VE01

Pumpe nr. CPVE02
Fabrikat / Model: Grundfos Magna3 - 25-40.
Årgang: 2017
Forsyningsområde: VE02
Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt.
Placering: Ved siden af VE02.

Pumpe nr. CPVE03
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 - 25-40.
Årgang: 2013
Forsyningsområde: VE03.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Ved siden af VE03

Pumpe nr. CPVE04
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 - 25-40.
Årgang: 2013
Forsyningsområde: VE04.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Ved siden af VE04.

Pumpe nr. CPVE05
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 - 25-60.
Årgang: 2020
Forsyningsområde: VE05.
Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.
Placering: Ved siden af VE05.

Pumpe nr. CPVE06
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 - 25-40.

Årgang: 2020
Forsyningsområde: VE06.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Ved siden af VE06.

Pumpe nr. CPVE07
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 - 25-40.
Årgang: 2020
Forsyningsområde: VE07.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Ved siden af VE07.

Pumpe nr. CPVE08
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha2 - 25-40.
Årgang: 2020
Forsyningsområde: VE08.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Ved siden af VE08.

Pumpe nr. CPGV01
Fabrikat / Model: Grundfos Alpha+ 15-60.
Årgang: 2009
Forsyningsområde: Gulvvarme
Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt.
Placering: Teknikrum inde i bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pumpe nr. CPGV01 Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	600 kr.	7.300 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Til regulering af varmeanlæg er monteret CTS automatik for central styring.
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.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 001
Tilslutningsrør i ført i kælder med cirkulation er udført som gns. 1" stålrør.
Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygning 001
Cirkulationsrør er ført i kælder og rørkanal og er udført som gns. 3/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 001 Isolering af cirkulationsledning i kælder og krybekælder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	45.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 001 Isolering af tilslutningsrør i teknikrum i kælderen med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 001 Isolering af cirkulationsledning i kælder og krybekælder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.300 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Pumpe nr. BV01
Fabrikat / Model: Magna1 32-100 N.
Årgang: 2013
Forsyningsområde: Hele bygningen
Pumpen har en maksimal effekt på 181 Watt.
Placering: Teknikrum i kælderen.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Brugsvandsveksler nr. 1
Forsyner hele bygningen
Årgang: Cirka 2013
Placering: Teknikrum i kælder.
Isoleret Ja

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 001
I ejendommen er der udvendig belysning på facader, som i praksis brug kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.

Bygning 001 - Gangareal.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Klasselokaler.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Gymnastiksal.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Administration.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Kontorer.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Bibliotek.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Musiklokaler.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Indgangsparti.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Personalerum.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Motorikrum.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Klubben.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Håndværk og sløjd.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Kældergang
Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Fysik.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Depotrum
Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Toiletter

Belysning består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - SFO.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - Billedkunst.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - VIF.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 001 - VIF omklædningsrum.
Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

APPARATER

STATUS

På parkeringspladser som er tilsknyttet ejendommen er der belysning, som i praksis kan have et betydeligt el-forbrug og energiudgifter. Dette forbrug indgår dog ikke i beregningen af energimærket.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Energiforbruget til andet el-forbrugende udstyr i ejendommen, som ikke benyttes til bygningsdrift bør mindskes. Brugen bør undersøges nærmere, og såfremt energiforbruget er væsentligt bør man ændre brugen eller fx installere noget automatik. En udskiftning af det eksisterende kan være nødvendig. Det er ikke beregnet på besparelser ved udskiftning eller ændret anvendelse, men der er gjort opmærksom på mulige energibesparelser på dette område.	0 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Bygning 001
Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 100 m².
Solcelleanlægget er placeret på bygning 012

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Virupvej 75E, 8530 Hjortshøj	751-548028-1	4147295

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	323.176 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	132.040 kr. pr. år
Varmeforbrug	484,16 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

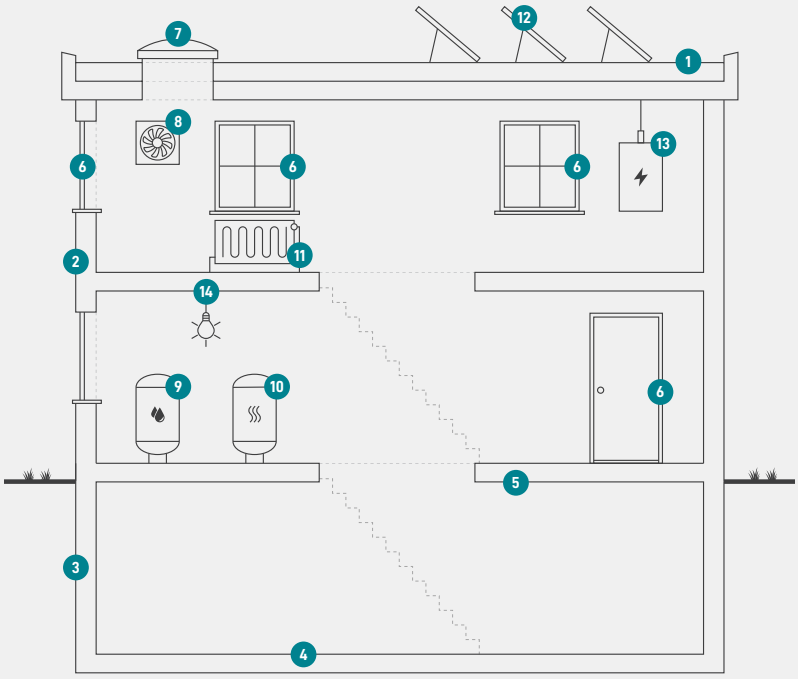
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	349.951 pr. år
Fast afgift	132.040 pr. år
Varmeudgift i alt	481.991 pr. år
Varmeforbrug	524,27 MWh fjernvarme
CO2 udledning	34,08 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.



1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Virupskolen
Virupvej 75E
8530 Hjortshøj

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. december 2025 til den 3. december 2035
Energimærkningsnummer: 311871591