Energistyrelsen

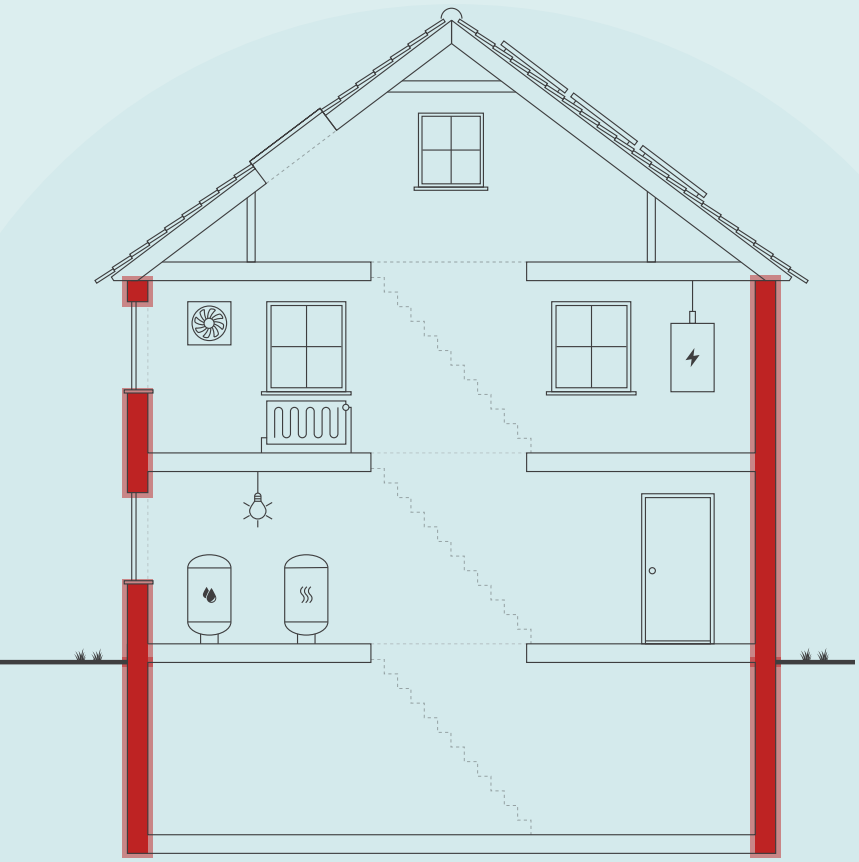
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Hillerød Dagb. skole afd. Store Dyrehave - B1, B3
Kulsviervej 20
3400 Hillerød

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 23.200 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 Bygning 3 - 2.5 Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm

Årlig besparelse:	1.900 kr.
Investering:	10.800 kr.

2 Bygning 1 - 2.4 Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	4.800 kr.

3 Bygning 1 - 2.2 Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 150 m...

Årlig besparelse:	2.200 kr.
Investering:	35.700 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
El til opvarmning	60.700 kr.	44.600 kr.	16.100 kr.
El til andet	29.800 kr.	22.700 kr.	7.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	90.500 kr.	67.300 kr.	23.200 kr.
Samlet CO2-udledning	7,43 ton	4,32 ton	3,11 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Kulsviervej 20
3400 Hillerød

Energimærkningsnummer
311871490

Gyldighedsperiode
3. december 2025 - 3. december 2035

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

BYGNING 3 - 2.5 UDVENDIG EFTERISOLERING AF KÆLDERYDERVÆGGE OVER JORD MED 200 MM

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 "Isolering af kældervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-kaeldervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
1.900 kr./årligt

CO2-reduktion
153 kg./årligt

Investering
10.800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 1 - 2.4 UDVENDIG EFTERISOLERING AF KÆLDERYDERVÆGGE OVER JORD MED 200 MM

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 "Isolering af kældervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-kaeldervaeg-udefra
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
45 kg./årligt

Investering
4.800 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGNING 1 - 2.2 EFTERISOLERING PÅ KOLD SIDE AF VÆGGE MOD UOPVARMET RUM MED 150 M...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Bygning 1 - 2.2 Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 150 mm PIR isolering
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.200 kr./årligt

CO2-reduktion
173 kg./årligt

Investering
35.700 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**
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1 - 2.2 Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 150 mm PIR isolering	2.200 kr.	35.700 kr.	173 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 3 - 2.5 Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	1.900 kr.	10.800 kr.	153 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1 - 2.4 Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	600 kr.	4.800 kr.	45 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 3 - 2.4 Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	3.200 kr.	106.400 kr.	260 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 3 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	500 kr.	12.100 kr.	38 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 1 - Montage af nye solceller (Fiktiv besparelse, se Renoveringsforslaget)	8.900 kr.	60.800 kr.	1.457 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 3 - Montage af nye solceller (Fiktiv besparelse, se Renoveringsforslaget)	6.200 kr.	53.400 kr.	993 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1 - 1.2 Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	600 kr.		49 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1 - 2.5 Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	700 kr.		55 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 3 - V6 Udskiftning af eksisterende vindue	200 kr.		9 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 3 - V1E, V2E, V3E, V4E, V5E Udskiftning af eksisterende vinduer - Ved renovering	1.600 kr.		124 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 1 - V1E, V2E, V3E, V4E, V5E Udskiftning af eksisterende vinduer - Ved renovering	1.300 kr.		100 kg CO_2
OVENLYS Bygning 3 - OL1 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer - Ved renovering	1.400 kr.		109 kg CO_2

OVENLYS Bygning 1 - OL2 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer - Ved renovering	400 kr.		26 kg CO_2
OVENLYS Bygning 1 - OL1E Udskiftning af eksisterende ovenlysvindue - Ved renovering	100 kr.		4 kg CO_2
YDERDØRE Bygning 1 - D1E, D2E Udskiftning af eksisterende yderdøre - Ved renovering	300 kr.		21 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1 - 3.1 Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	900 kr.		68 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Bygning 3 - 3.1 Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 400 mm isolering	2.000 kr.		163 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Bygning 1 - 3.2 Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 400 mm isolering	1.500 kr.		118 kg CO_2
KÆLDERGULV Bygning 3 - 3.2 Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm polystyrenplader	900 kr.		66 kg CO_2
KÆLDERGULV Bygning 1 - 3.3 Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm polystyrenplader	300 kr.		21 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 1 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	300 kr.		19 kg CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Installation af LED - Ved renovering	500 kr.		33 kg CO_2
BELYSNING Bygning 3 - Installation af LED - Ved renovering	-200 kr.		-14 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 bygningerne, 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 / Hillerød Dagb. skole afd. Store Dyrehave - B1

ADRESSE
Kulsviervej 20, 3400 Hillerød

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
219	5330557	1	0 m²	331 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1917	356 m²	139 m²	25 m²	49 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	El, Varmepumpe		Ingen	

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Elektricitet	12.335	12.335 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.079
El til forbrug	4.798

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Hillerød Dagb. skole afd. Store Dyrehave - B3

ADRESSE
Kulsviervej 20, 3400 Hillerød

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
219	5330557	3	0 m²	258 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1917	306 m²	103 m²	48 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
1991	El, Varmepumpe		Ingen	

ENERGIMÆRKE

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Elektricitet	12.949	12.949 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.404
El til forbrug	4.127

*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:

Elektricitet til opvarmning
2,40 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,40 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af elektricitet er bestemt ud fra oplyste priser fra Bygningsejer.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Alle priser er inkl. moms og afgifter jf. gældende regler. Bygningsejer skal i den forbindelse være opmærksom på at alle beregninger på energibesparelser og den økonomi der følger med, kan blive påvirket væsentligt alt efter om bygningsejer kan få refunderet moms og afgifter.

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 ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mads Møller Pedersen

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

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger iht. BBR-meddelelsen for ejendommen:
Bygning 1 fra 1917. Bygningen er til-/ombygget i 1979.
Bygning 3 fra 1917. Bygningen er til-/ombygget i 1991.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler, som var gældende på tidspunktet for indberetning af energimærkningsrapporten.
Til brug for energimærkningen har det i nogen grad været muligt at fremskaffe tegningsmateriale fra opførslen samt fra til-/ombygningen i form af plan-, snit- og facadetegninger.
Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse tegninger samt opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af skjulte konstruktioner.
Skoleleder var til stede under bygningsgennemgangen.
Alle områder var tilgængelige ifm. bygningsgennemgangen.

Brugstid:
40 timer/uge

BYGNINGERNES OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningernes placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, men der er udført større energibesparende foranstaltninger, som f.eks. konvertering til LED-belysning og efterisolering af tagkonstruktionen.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

ENERGIOPTIMERING I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.
Der er i denne energimærkningsrapport ikke udeladt forslag.

ENERGIFORBRUG
I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til bygningsdrift herunder fx belysning, pumper og ventilatorer.
Disse beregnede forbrug tager udgangspunkt i de registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også fx. varmetilskud fra personer og solindfald, ligesom det også fastsat at der som udgangspunkt regnes med en indendørstemperatur på 20 °C.
Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier.
Der vil derfor ofte forekomme en forskel imellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

Opvarmning - Elektricitet til opvarmning
Der er ikke oplyst et elforbrug til opvarmning af ejendommen.

Elektricitet
Det samlede oplyste/målte forbrug for alle energimærkede bygninger på ejendommen udgjorde 61,3 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024.
Det beregnede forbrug for de energimærkede bygninger udgør 37,7 MWh.
Det oplyste forbrug er således 23,6 MWh større end det beregnede forbrug, som er specificeret herunder:
Bygning 1: 19,2 MWh
Bygning 3: 18,5 MWh

Afvigelsen kan skyldes at det oplyste forbrug også dækker BBR bygning 2, som ikke er medtaget i dette energimærke.

Der er indregnet fradrag til energirammen da bygningernes brugstid og belysning afviger fra standardberegninger.

Det samlede fradrag for bygning 1 udgør 0,7 kWh/m².
Det samlede fradrag for bygning 3 udgør 1,3 kWh/m².

VEDVARENDE ENERGI
Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg da det ikke vurderes rentabelt.
Bygningerne opvarmes med varmepumpe.

Der er lavet forslag til solceller, men da bygningerne har bevaringsværdig kategori 3, bør det undersøges om dette overhovedet er muligt.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygning 1 er bestående af 2 etager og er med kælder.
Alle arealer er ikke registreret som opvarmet, iht. gældende regler.
Følgende arealer er registreret som uopvarmet:
- Delvist kælder, 51 m²

Bygning 3 er bestående af 2 etager og er med kælder.
Alle arealer er registreret som opvarmet, iht. gældende regler.

Alle opvarmede arealer er opvarmet af den nuværende ejer.

Den registrerede anvendelse af bygningerne stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
De registrerede arealer for bygningerne stemmer ikke overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
- Bygning 1 opmålt opvarmet areal: 356 m² (BBR erhvervsareal 331 m²)
- Bygning 3 opmålt opvarmet areal: 306 m² (BBR erhvervsareal 258 m²)

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmålt et samlet opvarmet areal på 662 m².

Bygning 1: 356 m²
Bygning 3: 306 m²

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

Bygningsdel: 1.1
Bygning 1
Placering: Kviste
Type/materiale: Loftskonstruktion, kvisttag
Isolering: 100 mm mineraluld (skønnet)

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med renoveringstidspunkt, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygningsdel: 1.2
Bygning 1
Placering: Tagetage
Type/materiale: Tagkonstruktion af træ med isolering, bjælkespær
Isolering: 200 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 1.3
Bygning 1
Placering: Tagetage
Type/materiale: Tagkonstruktion, skråvægge
Isolering: 200 mm mineraluld

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt ved skunklem i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningsdel: 1.1
Bygning 3
Placering: Tagetage
Type/materiale: Tagkonstruktion, skråvægge
Isolering: 200 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 1.2 Bygning 1 Placering: Tagetage Forslag: Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Der etablerers ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	600 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2.1
Bygning 1
Placering: Ydervægge
Type/materiale: 36 cm tegl/tegl hulmur
Hulmursolering: 130 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 2.1
Bygning 3
Placering: Ydervægge, generelt
Type/materiale: 36 cm tegl/tegl hulmur
Hulmursisolering: 130 mm mineraluld (skønnet)

Ydervæg er skønnet udført efter samme forhold som for Bygning 1, set i forhold til både opførelsestidspunkt, renoveringstidspunkt og byggeskik.

Bygningsdel: 2.2
Bygning 3
Placering: Gavl, 1. sal
Type/materiale: 30 cm tegl/tegl hulmur
Indvendig isolering: 100 mm mineraluld (skønnet)

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med renoveringstidspunkt, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2.2
Bygning 1
Placering: Kælder, mod uopvarmet kælder
Type/materiale: 24 cm tegl, massiv væg
Isolering: Uisoleret (skønnet)

Konstruktionstykkelse er målt ved besigtigelsen. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 2.2 Bygning 1 Placering: Kælder, mod uopvarmet kælder Forslag: Efterisolering på kold side med 150 mm PIR isolering på vægge mod uopvarmet kælder. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	2.200 kr.	35.700 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2.3
Bygning 1
Placering: Tagetage, kviste
Type/materiale: Kviste, zink/gips
Isolering: 50 mm mineraluld (skønnet)

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med renoveringstidspunkt, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2.4
Bygning 1
Placering: Kælder, mod krybekælder
Type/materiale: 46 cm beton, massiv ydervæg
Isolering: Uisoleret (skønnet)

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygningsdel: 2.5
Bygning 1
Placering: Kælder, mod jord
Type/materiale: 46 cm beton, massiv ydervæg
Isolering: Uisoleret

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 2.6
Bygning 1
Placering: Kælder, mod jord (0-2m) - Under bygning
Type/materiale: 46 cm beton, massiv ydervæg
Isolering: Uisoleret (skønnet)

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygningsdel: 2.3
Bygning 3
Placering: Kælder, over jord
Type/materiale: 46 cm beton, massiv ydervæg
Isolering: Uisoleret (skønnet)

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygningsdel: 2.4
Bygning 3
Placering: Kælder, mod jord
Type/materiale: 46 cm beton, massiv ydervæg
Isolering: Uisoleret (skønnet)

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygningsdel: 2.5
Bygning 3
Placering: Kælder, mod krybekælder
Type/materiale: 46 cm beton, massiv ydervæg
Isolering: Uisoleret (skønnet)

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygningsdel: 2.6
Bygning 3
Placering: Kælder, mod jord (0-2m) - Under bygning
Type/materiale: 46 cm beton, massiv ydervæg
Isolering: Uisoleret (skønnet)

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 2.5 Bygning 3 Placering: Kælder, mod krybekælder Forslag: Efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kold side af kælderydervægge mod krybekælder. 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	1.900 kr.	10.800 kr.

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 etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygningsdel: 2.4 Bygning 1 Placering: Kælder, mod krybekælder Forslag: Efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kold side af kælderydervægge mod krybekælder. 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 etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	**ÅRLIG BESPARELSE** 600 kr.	**INVESTERING** 4.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Bygningsdel: 2.4 Bygning 3 Placering: Kælder, mod jord Forslag: 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 etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	**ÅRLIG BESPARELSE** 3.200 kr.	**INVESTERING** 106.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG Bygningsdel: 2.5 Bygning 1 Placering: Kælder, mod jord Forslag: 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	**ÅRLIG BESPARELSE** 700 kr.	**INVESTERING**

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 etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1

Betegnelse: V1E, V2E, V3E, V4E, V5E
Bygning 1
Placering: Facader, kviste
Orientering: Nordvest, nordøst, sydøst, sydvest
Type: Vindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: V6E
Bygning 1
Placering: Kvist, 1. sal
Orientering: Nordvest
Type: Vindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Bygning 3

Betegnelse: V1E, V2E, V3E, V4E, V5E
Bygning 3
Placering: Facader
Orientering: Nordvest, nordøst, sydøst, sydvest
Type: Vindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: V6
Bygning 3
Placering: Facader, 1. sal
Orientering: Nordvest
Type: Vindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: V7E

Bygning 3
Placering: Facader, kælder
Orientering: Nordvest
Type: Vindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: V6 Bygning 3 Placering: Facader, 1. sal Forslag: Eksisterende vindue med trelags termoruder med kold kant foreslås udskiftet til nyt vindue med energiruder, energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer. Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: V1E, V2E, V3E, V4E, V5E Bygning 3 Placering: Facader Forslag: Eksisterende vinduer med tolags energiruder med kold kant foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer. Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse.	1.600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: V1E, V2E, V3E, V4E, V5E Bygning 1 Placering: Facader, kviste Forslag: Eksisterende vinduer med tolags energiruder med kold kant foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer. Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse.	1.300 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygning 1

Betegnelse: OL1E
Bygning 1
Placering: Skråvæg, 1. sal
Orientering: Nordvest
Type: Ovenlysvindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: OL2
Bygning 1
Placering: Skråvæg, 1. sal
Orientering: Nordvest, sydøst
Type: Ovenlysvindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Nej
Materiale: Træ

Bygning 3

Betegnelse: OL1
Bygning 3
Placering: Skråvæg, 1. sal
Orientering: Nordvest, nordøst, sydøst, sydvest
Type: Ovenlysvindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Nej
Materiale: Træ

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: OL1 Bygning 3 Placering: Skråvæg, 1. sal Forslag: Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder med kold kant, foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	1.400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: OL2 Bygning 1 Placering: Skråvæg, 1. sal Forslag: Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder med kold kant, foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: OL1E Bygning 1 Placering: Skråvæg, 1. sal Forslag: Eksisterende ovenlysvinduer med energiruder med kold kant, foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	100 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1

Betegnelse: D1E, D2E
Bygning 1
Placering: Facader, stue
Orientering: Nordvest, sydøst
Type: Dør
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Bygning 3

Betegnelse: D1E
Bygning 3
Placering: Facader, stue
Orientering: Sydøst
Type: Dør
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: D1E, D2E Bygning 1 Placering: Facader, stue Forslag: Eksisterende yderdøre med tolags energiruder med kold kant foreslås udskiftet til nye yderdøre med energiruder, energiklasse A. Hvis rammer og karme er i god stand eller kan renoveres op til god stand bør det overvejes at energirenovere med nye energiruder eller energi-forsatsruder og nye tætningslister og lukkemekanismer. Forslagets bygbarhed bør dokumenteres og udfordres af ekstern byggeteknisk rådgiver inden udførelse.	300 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygningsdel: 3.1
Bygning 1
Placering: Gulv mod uopvarmet kælder
Type/materiale: Trægulve med lerindskud
Isolering: Uisoleret

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 3.1 Bygning 1 Placering: Gulv mod uopvarmet kælder Forslag: Isolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	900 kr.	

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygningsdel: 3.2
Bygning 1
Placering: Gulv mod krybekælder
Type/materiale: Lukket bjælkelag
Isolering: Mineraluld, 150 mm

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 3.1
Bygning 3
Placering: Gulv mod krybekælder
Type/materiale: Lukket bjælkelag
Isolering: Mineraluld, 150 mm (skønnet)

Gulv mod krybekælder er skønnet udført efter samme forhold som for Bygning 1, set i forhold til både opførelsestidspunkt, renoveringstidspunkt og byggeskik.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	2.000 kr.	

Bygningsdel: 3.1 Bygning 3 Placering: Gulv mod krybekælder Forslag: Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygningsdel: 3.2 Bygning 1 Placering: Gulv mod krybekælder Forslag: Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	1.500 kr.	

KÆLDERGULV

STATUS

Bygningsdel 3.3
Bygning 1
Placering: Kældergulv
Type/materiale: Beton med slidlag
Isolering: Uisoleret

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel 3.2
Bygning 3
Placering: Kældergulv
Type/materiale: Beton med slidlag
Isolering: Uisoleret (skønnet)

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
	900 kr.	

Bygningsdel 3.2 Bygning 3 Placering: Kældergulv Forslag: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygningsdel 3.3 Bygning 1 Placering: Kældergulv Forslag: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	**ÅRLIG BESPARELSE** 300 kr.	**INVESTERING**

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1
Zone: Bygning 1
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Driftstid: I bygningens brugstid
Kilde til data: HB2023

Bygning 3
Zone: Bygning 3, generelt
Ventilationsform: Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Driftstid: I bygningens brugstid
Kilde til data: HB2023

Bygning 3
Zone: Materielrum 001
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: DUKA01
Fabrikat og model: Duka One
Varmegenvinding: Modstrøm (86%)
Luftskifte: 1,2 l/s/m² (S)
SEL-værdi: 0,56 kJ/m³ (S)
Driftstid: 40 timer/uge

Varmeflade: Ingen
Automatik: Tidsstyret
Styringsprincip: CAV
Ventilator - motortype: EC
Placering: Møderum 043
Produktionsår: 2012 (anslået)
Kilde til data: HB2023

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Bygning 1, 3
Primær varmeforsyning: Væske/vand varmepumpe
Forsyner:
-RAD01, RAD02
-VVB01
Installationsår: 2012
Placering: Driftsteknikrum 001 (BBR Bygning 2)

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 1, 3
Zone: Bygning 1, 3
Anlægsnavn: VP01
Type: Væske/Vand
Fabrikat og model: Vølund F1345
Produktionsår: 2012
Inde-del placering: Driftstenikrum 001 (BBR Bygning 2)

Bygning 1
Luft/luft varmepumpe
Fabrikat: Mitsubishi MUZ-HR25VF
Forsyner: Klasselokale 026
Installationsår: 2019
Placering, indedel: Klasselokale 026

Bygning 1
Luft/luft varmepumpe
Fabrikat: Mitsubishi MUZ-HR25VF
Forsyner: Materialerum 042
Installationsår: 2019
Placering, indedel: Materialerum 042

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 1
Navn: RAD01
Zone: Bygning 1
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. temperatursæt: 50/35 °C

Bygning 3
Navn: RAD02
Zone: Bygning 3
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. temperatursæt: 50/35 °C

VARMERØR

STATUS

Bygning 1
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Uopvarmet kælder
Forsyner: RAD01
Dimension: 1 1/2"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 1
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Krybekælder
Forsyner: RAD01
Dimension: 1 1/2" (skønnet)
Materiale: Stål (skønnet)
Isolering: 30 mm mineraluld (skønnet)

Bygning 3
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Krybekælder
Forsyner: RAD02
Dimension: 1 1/2" (skønnet)
Materiale: Stål (skønnet)
Isolering: 30 mm mineraluld (skønnet)

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1, 3
Navn: PV01
Forsyner: RAD01, RAD02
Fabrikat og model: Grundfos Magna3 40-180 F
Nominel effekt: 607 W
Produktionsår: 2015
Placering: Driftsteknikrum 001 (BBR Bygning 2)
Indstilling: Konstant tryk
Automatik: Vølund

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1, 3
Automatik: Stand-alone (Vølund, indbygget)
Udetemperaturkompensering: Ja
Sommerstop: Ja
Natsænkning: Ja
Rumtemperaturstyring: Termostatisk
Produktionsår: 2012

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 1, 3
Varmtvandsforbrug: 70 l/m² pr. år
Kilde: HB2023

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1
Type: Tilslutningsrør til VVB01
Placering: Driftsteknikrum 001 (BBR Bygning 2)
Forsyner: VVB01
Dimension: 28 mm
Materiale: Rustfrie stålrør
Isolering: 20 mm

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.

Bygning 1
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01
Placering: Kælder, uopvarmet
Forsyner: Bygning 1
Dimension: 3/4"
Materiale: Stålrør
Isolering: 20 mm

Bygning 1
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01
Placering: Kælder, opvarmet
Forsyner: Bygning 1
Dimension: 3/4"
Materiale: Stålrør
Isolering: 20 mm

Bygning 1
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01
Placering: Krybekælder
Forsyner: Bygning 1
Dimension: 3/4" (skønnet)
Materiale: Stålrør (skønnet)
Isolering: 20 mm (skønnet)

Bygning 3
Type: Tilslutningsrør til VVB02
Placering: Driftsteknikrum 001 (BBR Bygning 2)
Forsyner: VVB02
Dimension: 28 mm
Materiale: Rustfrie stålrør
Isolering: 20 mm

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.

Bygning 3
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB02
Placering: Kælder, opvarmet
Forsyner: Bygning 3
Dimension: 3/4"
Materiale: Stålrør
Isolering: 20 mm

Bygning 3
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB02
Placering: Krybekælder
Forsyner: Bygning 3
Dimension: 3/4" (skønnet)
Materiale: Stålrør (skønnet)
Isolering: 20 mm (skønnet)

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	500 kr.	12.100 kr.

Bygning 3 Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB02 Placering: Kælder, opvarmet Forsyner: Bygning 3 Forslag: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 3 Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB02 Placering: Krybekælder Forsyner: Bygning 3 Forslag: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1 Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01 Placering: Kælder, uopvarmet Forsyner: Bygning 1 Forslag: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 1 Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01 Placering: Kælder, opvarmet Forsyner: Bygning 1 Forslag: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Bygning 1 Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01 Placering: Krybekælder Forsyner: Bygning 1 Forslag: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1
Navn: PC01
Zone: Bygning 1
Fabrikat og model: Grundfos Alpha 2 25-60 N
Nominel effekt: 22 W
Produktionsår: 2012
Placering: Driftstenikrum 001 (BBR Bygning 2)
Indstilling: Konstant tryk
Automatik: Vølund
Driftstid: 40 timer/uge

Bygning 3
Navn: PC02
Zone: Bygning 3
Fabrikat og model: Grundfos Alpha 2 32-60
Nominel effekt: 34 W
Produktionsår: 2012
Placering: Driftstenikrum 001 (BBR Bygning 2)
Indstilling: Konstant tryk
Automatik: Vølund
Driftstid: 40 timer/uge

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1
Navn: VVB01
Fabrikat og model: Vølund, ukendt model (manglende mærkeplade)
Forsyner: Bygning 1
Beholdervolumen: 300 L
Opvarmningsform: Centralvarme
Ladekreds: Nej
Isolering: Præisoleret, 50 mm (virksom)
Placering: Driftsteknikrum 001 (BBR Bygning 2)
Produktionsår: 2012

Bygning 3
Navn: VVB02
Fabrikat og model: Vølund, ukendt model (manglende mærkeplade)
Forsyner: Bygning 3
Beholdervolumen: 300 L
Opvarmningsform: Centralvarme
Ladekreds: Nej
Isolering: Præisoleret, 50 mm (virksom)
Placering: Driftsteknikrum 001 (BBR Bygning 2)
Produktionsår: 2012

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1
Zone: Depot, kælder
Type: LED
Almen, inst.: 1,1 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Manuel

Bygning 1
Zone: Vaskerum, kælder
Type: LED
Almen, inst.: 0,72 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Manuel

Bygning 1
Zone: Udebelysning, Facader
Type: LED
Almen, inst.: 81 W
Dagslysregulering: Ja

Bygning 1
Zone: Kontor, stue
Type: T5-rør
Almen, inst.: 4,77 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 1
Zone: Forhal, stue
Type: T5-rør
Almen, inst.: 2,63 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 1
Zone: Gang u. dagslys, stue
Type: T5-rør
Almen, inst.: 5,92 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 1
Zone: Fællesrum, stue
Type: T5-rør
Almen, inst.: 4,07 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 1
Zone: Køkken, stue

Type: T5-rør
Almen, inst.: 10,9 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Manuel

Bygning 1
Zone: Toilet u. dagslys, stue
Type: LED
Almen, inst.: 5 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 1
Zone: Toilet m. dagslys, stue
Type: T5-rør
Almen, inst.: 5,92 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 1
Zone: Trapperum, 1. sal
Type: T5-rør
Almen, inst.: 5,05 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 1
Zone: Depot, 1. sal
Type: LED
Almen, inst.: 6,25 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Manuel

Bygning 1
Zone: Kontor, 1. sal
Type: T5-rør
Almen, inst.: 5 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 1
Zone: Klasselokale, 1. sal
Type: LED
Almen, inst.: 3,53 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 1
Zone: Grupperum, 1. sal
Type: LED
Almen, inst.: 4,69 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 1
Zone: Gang u. dagslys, 1. sal
Type: T5-rør

Almen, inst.: 13,4 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 1
Zone: Toilet u. dagslys, stue
Type: LED
Almen, inst.: 8,13 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 1
Zone: Møderum, 1. sal
Type: T5-rør
Almen, inst.: 4,69 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 1
Zone: Udebelysning, Facader
Type: LED
Almen, inst.: 72 W
Dagslysregulering: Ja

Bygning 3
Zone: Depot, kælder
Type: LED
Almen, inst.: 0,98 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Manuel

Bygning 3
Zone: Trapperum
Type: LED
Almen, inst.: 3,1 W/m²
Styring: Afbryder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 3
Zone: Gang, stue
Type: T5-rør
Almen, inst.: 6,75 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 3
Zone: Klasselokale, stue
Type: T5-rør
Almen, inst.: 4,33 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 3
Zone: Depot, stue
Type: T5-rør
Almen, inst.: 3,9 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder

Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 3
Zone: Toilet m. dagslys, stue
Type: T5-rør
Almen, inst.: 9,63 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 3
Zone: Toilet u. dagslys, stue
Type: LED
Almen, inst.: 2,36 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 3
Zone: Fællesrum, 1. sal
Type: T5-rør
Almen, inst.: 2,62 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 3
Zone: Kontor, 1. sal
Type: T5-rør
Almen, inst.: 2,9 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 Zone: Kontor, stue Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 1 Zone: Forhal, stue Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 1 Zone: Gang u. dagslys, stue Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 1 Zone: Fællesrum, stue Type: T5-rør	500 kr.	

Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 1 Zone: Køkken, stue Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 1 Zone: Toilet m. dagslys, stue Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 1 Zone: Trapperum, 1. sal Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 1 Zone: Kontor, 1. sal Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 1 Zone: Gang u. dagslys, 1. sal Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 1 Zone: Møderum, 1. sal Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 3 Zone: Gang, stue Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 3 Zone: Klasselokale, stue Type: T5-rør	**ÅRLIG BESPARELSE** -200 kr.	**INVESTERING**

Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 3 Zone: Depot, stue Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 3 Zone: Toilet m. dagslys, stue Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 3 Zone: Fællesrum, 1. sal Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi. Bygning 3 Zone: Kontor, 1. sal Type: T5-rør Forslag: Ovenstående foreslås udskiftet til LED-teknologi.		

SOLCELLER

STATUS

Bygning 1, 3
Solceller: Ingen

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygning 1 Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 40 m². 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. OBS! Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm.	8.900 kr.	60.800 kr.

Kravet om selskabsstiftelse bevirker ydermere, at strømmen der produceres af solcellerne skal bekostes til markedspris. Hvorfor den angivne besparelse er fiktiv og ikke ville kunne opnås i praksis. Da bygningen har bevaringsværdig kategori 3, bør det undersøges om dette overhovedet er muligt.		
RENOVERINGSFORSLAG Bygning 3 Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod sydøst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 27 m². 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. OBS! Det skal, forinden arbejdet igangsættes, undersøges, om lokale bestemmelser evt. forhindrer rentabiliteten i dette forslag såsom krav om selskabsstiftelse, der som regel vil øge administrationsudgifter mm. Kravet om selskabsstiftelse bevirker ydermere, at strømmen der produceres af solcellerne skal bekostes til markedspris. Hvorfor den angivne besparelse er fiktiv og ikke ville kunne opnås i praksis. Da bygningen har bevaringsværdig kategori 3, bør det undersøges om dette overhovedet er muligt.	**ÅRLIG BESPARELSE** 6.200 kr.	**INVESTERING** 53.400 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Kulsviervej 20, 3400 Hillerød	219-48335-1	5330557

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Elektricitet

Varmeudgifter	97.231 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	38.894 kWh elektricitet
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

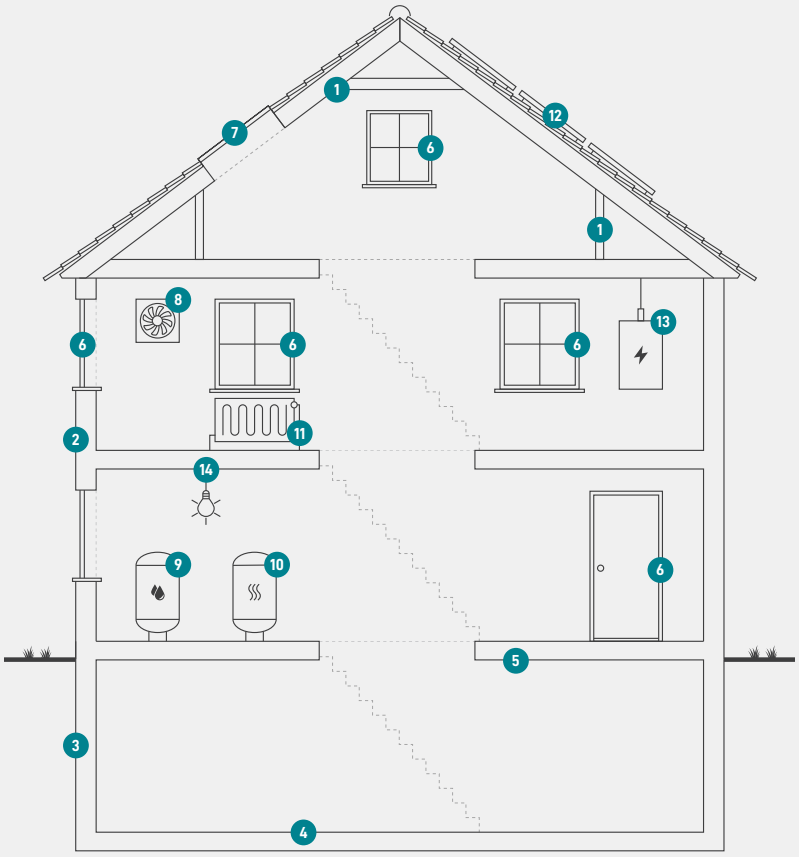
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	105.286 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	105.286 pr. år
Varmeforbrug	42.116 kWh elektricitet
CO2 udledning	8,30 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

Hillerød Dagb. skole afd. Store Dyrehave - B1, B3
Hillerød Dagb. skole afd. Store Dyrehave - B1
Kulsviervej 20
3400 Hillerød

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. december 2025 til den 3. december 2035
Energimærkningsnummer: 311871490

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Hillerød Dagb. skole afd. Store Dyrehave - B1, B3
Hillerød Dagb. skole afd. Store Dyrehave - B3
Kulsviervej 20
3400 Hillerød

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. december 2025 til den 3. december 2035
Energimærkningsnummer: 311871490