Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

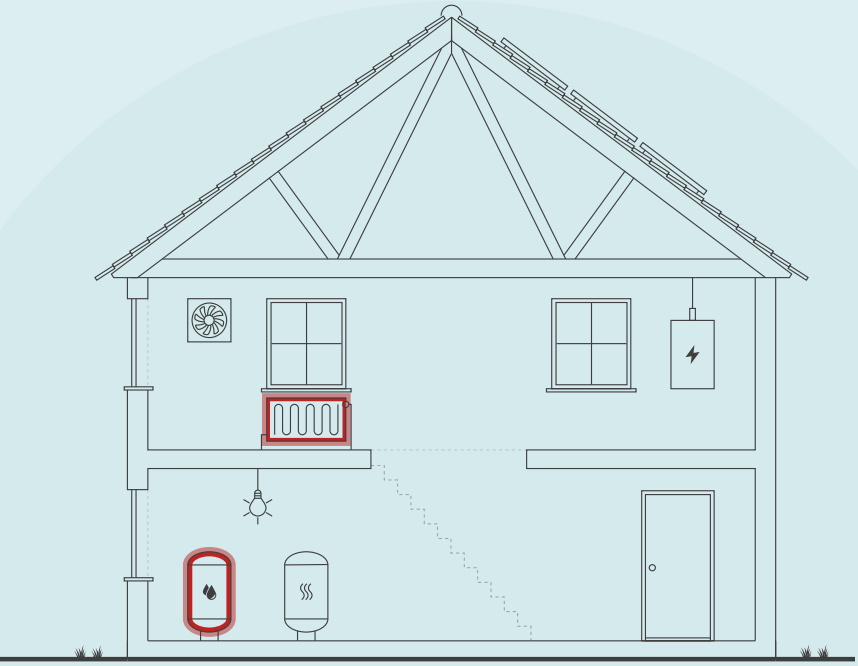
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Munkeengen - B2
Klostervej 17
3400 Hillerød

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 15.400 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 2 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm

Årlig besparelse:	600 kr.
Investering:	1.200 kr.

2 Bygning 2 - Montage af automatik for central styring

Årlig besparelse:	2.900 kr.
Investering:	25.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	42.600 kr.	39.100 kr.	3.500 kr.
El til andet	46.700 kr.	34.800 kr.	11.900 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	89.300 kr.	73.900 kr.	15.400 kr.
Samlet CO2-udledning	8,26 ton	6,39 ton	1,88 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
Klostervej 17
3400 Hillerød

Energimærkningsnummer
311872485

Gyldighedsperiode
9. december 2025 - 9. 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 2 - ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR OG CIRKULATIONSLEDNING OP TIL 50 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 rør til varmt vand"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
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
61 kg./årligt

Investering
1.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 2 - MONTAGE AF AUTOMATIK FOR CENTRAL STYRING

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 "Automatik til varmeanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
2.900 kr./årligt

CO2-reduktion
313 kg./årligt

Investering
25.000 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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
AUTOMATIK Bygning 2 - Montage af automatik for central styring	2.900 kr.	25.000 kr.	313 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bygning 2 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	600 kr.	1.200 kr.	61 kg CO_2
SOLCELLER Bygning 2 - Montage af nye solceller (Fiktiv besparelse, se Renoveringsforslaget)	11.900 kr.	60.800 kr.	1.498 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygning 2 - 1.1 Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	2.100 kr.		220 kg CO_2
LOFTRUM Bygning 2 - 1.2 Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem	100 kr.		3 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygning 2 - 2.1 Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds	2.600 kr.		277 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 2 - 2.4 Efterisolering af tagrem af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	100 kr.		6 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 2 - 2.2, 2.3 Efterisolering af lette ydervægge af træ med 225 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	700 kr.		67 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 2 - 2.6 Efterisolering af skaktvægge mod uopvarmet rum af træ med 225 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	400 kr.		40 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 2 - 2.6 Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet rum af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	100 kr.		8 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 2 - V1E, V2E, V3E, V4E, V5E, V6E Udskiftning af eksisterende vinduer - Ved renovering	1.200 kr.		125 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygning 2 - FP1E, FP2E, FP3E, FP4E Udskiftning af eksisterende vinduer - Ved renovering	900 kr.		90 kg CO_2
OVENLYS Bygning 2 - OL2E Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	100 kr.		7 kg CO_2
OVENLYS Bygning 2 - OL1E Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	600 kr.		59 kg CO_2

YDERDØRE Bygning 2 - D1E, D2E, D3E Udskiftning af eksisterende yderdøre - Ved renovering	700 kr.		66 kg CO_2
TERRÆNDÆK Bygning 2 - 3.1 Ophugning af eksisterende gulv og støbning af nyt med 400 mm trædefast mineraluld	1.100 kr.		119 kg CO_2
VENTILATION Bygning 2 - VE01 Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	6.500 kr.		576 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 / Munkeengen - B2

ADRESSE
Klostervej 17, 3400 Hillerød

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
219	5328179	2	0 m²	575 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
2000	575 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	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	68.220	68,22 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.439
El til forbrug	10.005

*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
600 kr. pr. MWh
Fast afgift: 1.600 kr. pr. år

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

Den anvendte pris for afregning af fjernvarme og 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 ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

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
Johan Nyboe Jensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 9. december 2025 til den 9. 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 2000.

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.

Følgende materiale har ligget til grund for energimærkningen:

- Plan- og snittegninger
- Dalux tegninger

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.

Institutionsleder var til stede under bygningsgennemgangen.

Alle områder var tilgængelige ifm. bygningsgennemgangen.

Brugstid:
50 timer/uge

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal 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 - Fjernvarme til opvarmning
Ejendommens målere er ikke oprettet på Enity. Der kunne derfor ikke indhentes noget oplyst forbrug.

Elektricitet
Det samlede oplyste/målte forbrug for den energimærkede bygning på ejendommen udgjorde 19,25 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024.
Det beregnede forbrug for den energimærkede bygning udgør 19,44 MWh.
Det oplyste forbrug er således 0,19 MWh mindre end det beregnede forbrug.

Der er indregnet tillæg til energirammen da bygningens brugstid, ventilation og varmtvandsforbrug afviger fra standardberegninger. Det samlede tillæg udgør 7,09 kWh/m².

VEDVARENDE ENERGI
Der er ikke stillet forslag til varmepumpe og solvarmeanlæg da bygningen er forsynet med fjernvarme og derfor vurderes det ikke rentabelt.

Der er stillet forslag til etablering af solcelleanlæg.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Bygning 2 er bestående af en etage og er uden kælder.
Alle arealer er registreret som opvarmet, iht. gældende regler.

Alle opvarmede arealer er opvarmet af den nuværende ejer.

Den registrerede anvendelse af bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
De registrerede arealer for bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.

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 575 m².

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

LOFTRUM

STATUS

Bygningsdel: 1.1
Bygning 2
Placering: Loftsrum
Type/materiale: Tagkonstruktion, loftsrum
Isolering: 255 mm papiruld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel 1.2
Bygning 2
Placering: Loft i rum 022
Type/materiale: Loftslem uden stige
Isolering: 30 mm (Skønnet)

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 1.1 Bygning 2 Placering: Loftsrum Forslag: Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etablerers ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	2.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel 1.2 Bygning 2 Placering: Loft i rum 022 Forslag: Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.	100 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2.1
Bygning 2
Placering: Facader
Type/materiale: 35 cm hulmur tegl/tegl hulmur
Isolering: 125 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 2.1 Bygning 2 Placering: Facader Forslag: Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	2.600 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygningsdel: 2.2
Bygning 2
Placering: Facader, facadepartier
Type/materiale: Træ/Cementspånplade
Isolering: 100 mm

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 2.3
Bygning 2
Placering: Facader, kryberum
Type/materiale: Træ/Cementspånplade
Isolering: 100 mm

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 2.4

Bygning 2
Placering: Tagrem, glasfacader
Type/materiale: Træ / limtræ
Isolering: 45 mm

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 2.4 Bygning 2 Placering: Tagrem, glasfacader Forslag: Indvendig efterisolering af tagrem med 200 mm isolering. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres i forbindelse med anden indvendig efterisolering af ydervægge. I den forbindelse opsættes der ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.	100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 2.2, 2.3 Bygning 2 Placering: Facader Forslag: Efterisolering med 225 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	700 kr.	

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygningsdel: 2.5
Bygning 2
Placering: Væg mod loftsrum
Type/materiale: Træ/Træbetonplade
Isolering: 200 mm

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdel: 2.6
Bygning 2
Placering: Skaktvægge, loftsrum
Type/materiale: Træ/gips
Isolering: 100 mm

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 2.6 Bygning 2 Placering: Skaktvægge, loftsrum Forslag: Efterisolering med 225 mm isolering i skaktvægge mod uopvarmet rum. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Eventuelle tekniske installationer føres med ud i ny væg.	400 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 2.5 Bygning 2 Placering: Væg mod loftsrum Forslag: Efterisolering med 250 mm isolering i lette vægge mod uopvarmet rum. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Eventuelle tekniske installationer føres med ud i ny væg.	100 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Betegnelse: V1E, V2E, V3E, V4E, V5E, V6E
Bygning 2
Placering: Facader generelt
Orientering: Nord, syd, øst, vest
Type: Vindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: FP1E, FP2E, FP3E, FP4E
Bygning 2
Placering: Facader, facadepartier
Orientering: Nordøst, syd, sydvest, øst
Type: Facadeparti
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	1.200 kr.	

Betegnelse: V1E, V2E, V3E, V4E, V5E, V6E Bygning 2 Placering: Facader generelt 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.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Betegnelse: FP1E, FP2E, FP3E, FP4E Bygning 2 Placering: Facader, facadepartier 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.	900 kr.	

OVENLYS

STATUS

Betegnelse: OL1E
Bygning 2
Placering: Tag
Orientering: Syd
Type: Ovenlysvindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

Betegnelse: OL2E
Bygning 2
Placering: Tag
Orientering: Øst
Type: Ovenlysvindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: OL2E Bygning 2 Placering: Tag Forslag: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Betegnelse: OL1E Bygning 2 Placering: Tag Forslag: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	600 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Betegnelse: D1E, D2E, D3E
Bygning 2
Placering: Facader generelt
Orientering: Syd
Type: Dør
Isolering: Nej
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Betegnelse: D1E, D2E, D3E Bygning 2 Placering: Facader generalt Forslag: Eksisterende yderdør med med tolags energiruder med kold kant foreslås udskiftet nye, som overholder energiklasse A.	700 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygningsdel: 3.1
Bygning 2
Placering: Terrændæk
Type/materiale: Beton på jord med slidlag.
Isolering: 30 mm støbebatts og 160 mm polystyrenisolering

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygningsdel: 3.1 Bygning 2 Placering: Terrændæk Forslag: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld og letklinker som kapilarbrydende lag, 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.	1.100 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 2
Zone: Hele bygningen
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VE01
Fabrikat og model: Novenco Climaster ZCN-13/6 R
Varmegenvinding: Modstrømsveksler (75%)
Luftskifte: 1,8 l/s/m² (S)
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ (S)
Driftstid: 50 timer/uge
Varmeflade: Vandbåren
Automatik: Stand-alone
Styringsprincip: VAV
Ventilator - Motortype: AC
Placering: Loftsrum
Produktionsår: 2000
Kilde til data: HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2 Zone: Hele bygningen Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation Anlægsnavn: VE01 Forslag: Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	6.500 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Bygning 2
Type: Ventilationsaggregat uden for klimaskærm
Anlæg: VE01
Placering: Loftsrum
Dimension: 150x140x275 cm
Isolering: 50 mm mineraluld

Bygning 2
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01
Placering: Loftsrum
Dimension: Ø400
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 2
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01
Placering: Loftsrum
Dimension: Ø200
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 2
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VE01
Placering: Loftsrum
Dimension: Ø125
Isolering: 30 mm mineraluld

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 2
Primær varmeforsyning: Direkte fjernvarme
Anlægsnavn: STIK01
Forsyner:
- RAD01
- VVB01
- Varmeflader: VE01
Installationsår: 2000
Placering: Fællesteknikrum 020

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 2
Navn: RAD01
Zone: Hele Bygningen
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. temperatursæt: 70/40 °C

VARMERØR

STATUS

Bygning 2
Type: Varmerør uden for klimaskærm
Placering: Loftsrum, ved VE01
Forsyner: VE01
Dimension: 28 mm
Materiale: Rustfri stål
Isolering: 30 mm mineraluld

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 2
Navn: PV01
Forsyner: RAD01
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-60 180
Nominel effekt: 34 W
Produktionsår: 2017
Placering: Fællesteknikrum 020
Indstilling: Autoadapt
Automatik: Ingen

Bygning 2
Navn: PV02
Forsyner: VE01
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-60 180
Nominel effekt: 34 W
Produktionsår: 2023
Placering: Fællesteknikrum 020
Indstilling: Konstant tryk
Automatik: Ingen

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 2
Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2 Forslag: Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.	2.900 kr.	25.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygning 2
Varmtvandsforbrug: 230 l/m² pr. år
Kilde: HB2023

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 2
Type: Tilslutningsrør til VVB01 og VVB02
Placering: Fællesteknikrum 022
Forsyner: VVB01 og VVB02
Dimension: 28 mm
Materiale: Stål
Isolering: 30 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 2

Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01, VVB02
Placering: Fællesteknikrum 022
Forsyner: Bygning 2
Dimension: 28 mm
Materiale: Rustfri stålrør
Isolering: Ingen

Bygning 2
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01, VVB02
Placering: Opvarmet zone
Forsyner: Bygning 2
Dimension: 28 mm (Skønnet)
Materiale: Rustfri stålrør (Skønnet)
Isolering: 30 mm mineraluld (Skønnet)

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2 Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01, VVB02 Placering: Fællesteknikrum 022 Forsyner: Bygning 2 Forslag: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	1.200 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 2
Navn: PC01
Zone: Hele bygningen
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-40 N 180
Nominel effekt: 22 W
Produktionsår: 2015 (Skønnet)
Placering: Fællesteknikrum 022
Indstilling: Konstant tryk
Automatik: Ingen
Driftstid: 168 timer/uge

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 2
Navn: VVB01
Fabrikat og model: Metro Therm 6050
Forsyner: Hele bygningen
Beholdervolumen: 160 l
Opvarmningsform: Centralvarme
Isolering: 30 mm PUR (Virksom)
Placering: Fællesteknikrum 022
Produktionsår: 2000

Bygning 2
Navn: VVB02
Fabrikat og model: Metro Therm 6050
Forsyner: Hele bygningen
Beholdervolumen: 139 l
Opvarmningsform: Centralvarme
Isolering: 50 mm PUR (som ny)
Placering: Fællesteknikrum 022
Produktionsår: 2021

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 2
Zone: Udebelysning, Facader
Type: LED
Almen, inst.: 99 W
Dagslysregulering: Ja

Bygning 2
Zone: Materialerum
Type: LED
Almen, inst.: 7,9 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 2
Zone: Materialerum
Type: LED
Almen, inst.: 5,22 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 2
Zone: Toiletter
Type: LED
Almen, inst.: 3,54 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 2
Zone: Baderum
Type: LED
Almen, inst.: 7,94 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 2
Zone: Vaskerum
Type: LED

Almen, inst.: 6,94 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 2
Zone: Liggerum
Type: LED
Almen, inst.: 1,94 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 2
Zone: Garderobe
Type: LED
Almen, inst.: 2,23 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 2
Zone: Garderobe
Type: LED
Almen, inst.: 3,36 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 2
Zone: Fællesteknikrum
Type: LED
Almen, inst.: 3,68 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 2
Zone: Grupperum
Type: LED
Almen, inst.: 2,67 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 2
Zone: Gang
Type: LED
Almen, inst.: 4,31 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 2
Zone: Fællesrum
Type: LED
Almen, inst.: 2,43 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 2
Zone: Legerum
Type: LED
Almen, inst.: 4,71 W/m²

Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Ingen

Bygning 2
Zone: Legerum
Type: LED
Almen, inst.: 5,24 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on-off

Bygning 2
Zone: Køkken
Type: LED
Almen, inst.: 5,32 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 2
Zone: Vindfang
Type: LED
Almen, inst.: 3,19 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on/off

Bygning 2
Zone: Personalerum
Type: LED
Almen, inst.: 2,98 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on-off

Bygning 2
Zone: Kontor
Type: LED
Almen, inst.: 4,36 W/m²
Styring: Bevægelsesmelder
Dagslysregulering: Automatisk on-off

SOLCELLER

STATUS

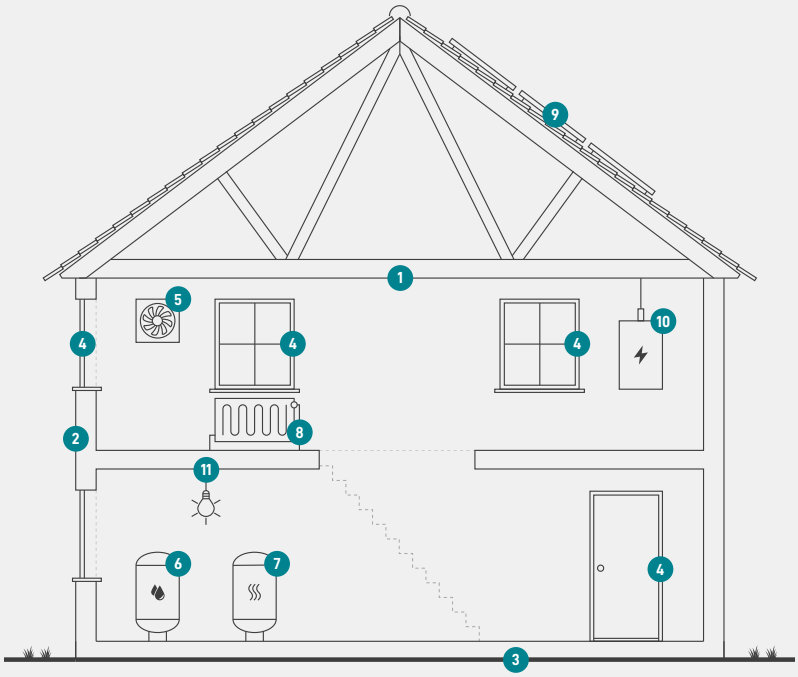
Bygning 2
Solceller: Ingen

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 2: Solceller: Ingen Forslag: Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 39 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	11.900 kr.	60.800 kr.

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.		

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

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

7
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

8
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

11
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Munkeengen - B2
Klostervej 17
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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. december 2025 til den 9. december 2035
Energimærkningsnummer: 311872485