Energistyrelsen

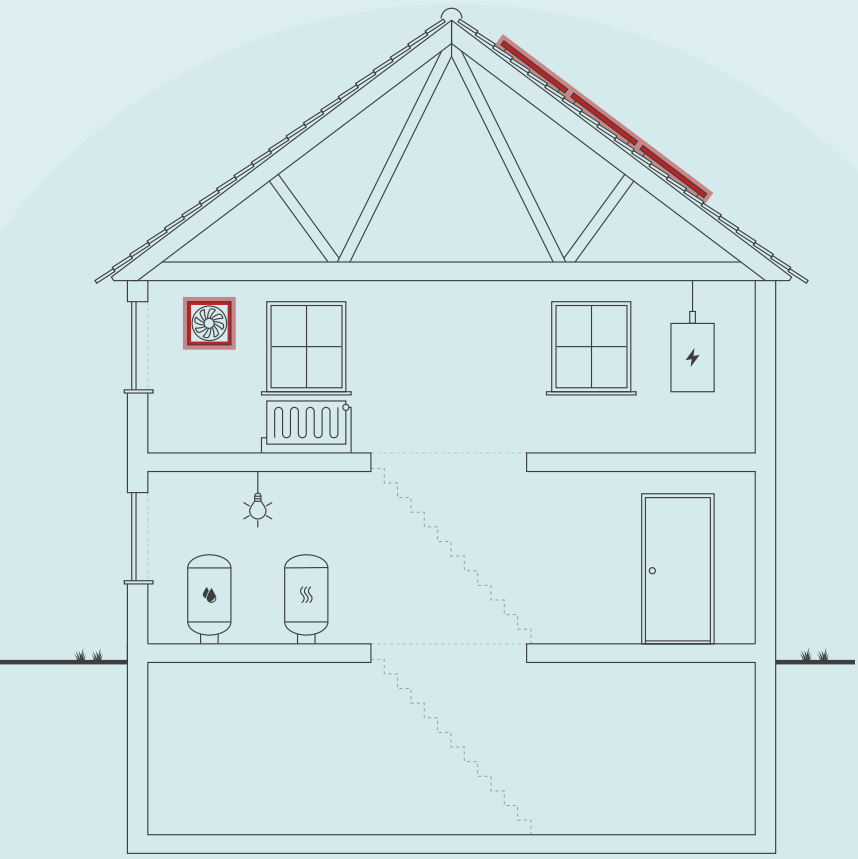
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Daginstitutionen "Ellehøj"
Beethovensvej 12
7500 Holstebro

**DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE** **B**

**Du betaler hvert år 31.000 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 Montage af nye solceller**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 28.800 kr. |
| Investering: | 109.600 kr. |

**2 Efterisolering af ventilationskanaler til 90 mm samlet**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 2.200 kr. |
| Investering: | 60.000 kr. |

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 97.100 kr. | 94.900 kr. | 2.200 kr. |
| El til andet | 104.700 kr. | 75.900 kr. | 28.800 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 0 kr. | 0 kr. |
| Samlet energiudgift | 201.800 kr. | 170.800 kr. | 31.000 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 17,04 ton | 13,40 ton | 3,64 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**
Beethovensvej 12
7500 Holstebro

**Energimærkningsnummer**
311813312

**Gyldighedsperiode**
21. februar 2025 - 21. februar 2035

**Udarbejdet af**
CB Group af 2017 ApS
CVR-nr.: 38978039

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.

## MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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 "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
28.800 kr./årligt

**CO2-reduktion**
3.359 kg./årligt

**Investering**
109.600 kr.

**Renoveringstid**
Fra 1 uge til 2 uger

## EFTERISOLERING AF VENTILATIONSKANALER TIL 90 MM SAMLET

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Efterisolering af ventilationskanaler til 90 mm samlet
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**
277 kg./årligt

**Investering**
60.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 1 uge til 2 uger

### 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** |
| VENTILATIONSKANALER<br>Efterisolering af ventilationskanaler til 90 mm samlet | 2.200 kr. | 60.000 kr. | 277 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af nye solceller | 28.800 kr. | 109.600 kr. | 3.359 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| LOFTRUM<br>Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering | 2.400 kr. | | 305 kg $CO_2$ |
| UDNYTTET TAGRUM<br>Indvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering | 700 kr. | | 81 kg $CO_2$ |
| HULE YDERVÆGGE<br>Udvendig efterisolering med 200 mm PIR isolering og afsluttende facadepuds | 4.700 kr. | | 604 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende vinduer og døre med termoruder | 7.100 kr. | | 920 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSRØR<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm | 500 kr. | | 62 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 / Oprindelig bygning (bygning 3)

| ADRESSE |
|---|
| Beethovensvej 12, 7500 Holstebro |

| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR |
|---|
| Daginstitution (441) |

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 661 | 5718883 | 3 | 0 m² | 431 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1980 | 527 m² | 0 m² | 82 m² | 0 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| 2019 | Fjernvarme | | Ingen | |




ENERGIMÆRKE




ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG




ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 57.960 | 57,96 MWh fjernvarme |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 1.884 |
| El til forbrug | 9.893 |

*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 / Første tilbygning (bygning 1)

ADRESSE
Beethovensvej 12, 7500 Holstebro

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 661 | 5718883 | 1 | 0 m² | 577 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1982 | 574 m² | 0 m² | 0 m² | 0 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| 1988 | Fjernvarme | | Ingen | |

| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |
|---|---|---|
| C | B | A 2015 |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 64.060 | 64,06 MWh fjernvarme |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 9.761 |
| El til forbrug | 10.775 |

*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 / Mellembygning (bygning 6)

ADRESSE
Beethovensvej 12, 7500 Holstebro

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Daginstitution (441)

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 661 | 5718883 | 6 | 0 m² | 431 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 2019 | 233 m² | 0 m² | 0 m² | 0 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| Ikke angivet | Fjernvarme | | Ingen | |

| ENERGIMÆRKE | ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG | ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG |
|---|---|---|
| A 2010 | A 2010 | A 2010 |

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 17.640 | 17,64 MWh fjernvarme |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 3.734 |
| El til forbrug | 4.374 |

*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**
500 kr. pr. MWh
Fast afgift: 27.269 kr. pr. år

**Elektricitet til andet end opvarmning**
2,59 kr. pr. kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på gas og el er baseret på statistik fra forsyningstilsynet. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

## 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: 600519
CVR-nummer: 38978039

CB Group af 2017 ApS
Havnegade 76
5000 Odense C

www.cbgroup.dk
Info@cbgroup.dk
tlf. +45 29821362

Ved energikonsulent
Jacob Rasmussen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 21. februar 2025 til den 21. februar 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



Rapporten indeholder energimærkning af Ellehøj ejet af Holstebro kommune.

Oprindelig bygning er opført i 1980 og opvarmet areal er opgjort til 527m².
Tilbygget længe (bygning 1) er tilbygget i 1982 og opvarmet areal er opgjort til 574m².
Mellembygning er tilbygget i 2019 og opvarmet areal er opgjort til 233m².

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ud fra tegninger og dels ud fra besigtigelse.

Bygningens isoleringsniveau er blevet forbedret siden opførelsen i 1980, blandt andet gennem øget isolering på loftet, udskiftning af vinduer og opgradering af belysningen til LED for at reducere energiforbruget. På trods af disse ændringer fremstår bygningen arkitektonisk i sin oprindelige form, og der er ikke foretaget ændringer på ydervæggene.

For at fastlægge arealer og undersøge isoleringsforholdene er der anvendt det tilgængelige tegningsmateriale. Dette har været en central kilde til at dokumentere bygningens udformning, opvarmede arealer og isoleringsniveau, som ligger til grund for vurderingen af bygningens energimæssige stand.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå tegningsmateriale fra opførelsen(1980) fra første tilbygning (1982) og tilbygget mellembygning (2019).

# 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

### LOFTRUM

**STATUS**

Loft i den oprindelige bygning er isoleret med ca. 400mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra oplysninger fra bygningsadministrator.

Loftsrum over den første tilbygning (bygning 1) er isoleret med 200 mm.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Efterisolering af loftsrum over den første tilbygning med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | 2.400 kr. | |

### FLADT TAG

**STATUS**

Tag i tilbygget mellembygning er isoleret mellem 350 og 465mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### UDNYTTET TAGRUM

**STATUS**

Skråloft i den oprindelige del (bygning 3) er isoleret med 150 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Skråloft i tilbygget kontordel (bygning 1) er isoleret med 200 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Der er ikke stillet efterisolerende forslag grundet det relativt gode isoleringsforhold.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Indvendig efterisolering af skråloft i den oprindelige bygning (bygning 3) med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. | 700 kr. | |

# YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge i den oprindelige del og generelt i første tilbygning (bygning 1), er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

Ydervægge i tilbygget mellembygning er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Udvendig efterisolering af de 2 længer 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. | 4.700 kr. | |

## MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

I den første tilbygning (bygning 1) er der enkelte steder efterisoleret med 50-150mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske det opvarmede areal og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

## LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge i tilbygget kontor (bygning 1) er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Mindre del af ydervæg i tilbygget mellembygning er udført som let konstruktion med indvendig halvstens skalmur og let beklædning udvendig. Hulrum er isoleret med 200-300 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske det opvarmede areal og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

### KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der er ikke stillet forslag til efterisolering grundet den store investering en udvendig efterisolering kræver, og af fugttekniske årsager ved en indvendig efterisolering.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduer og døre er generelt med energiruder. Der er enkelte steder ældre termoruder.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Vinduer og døre med termoruder udskiftes med nye, med 3. lags energiruder. | 7.100 kr. | |

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet i den oprindelige del (bygning 3) er isoleret med 75 mm. Der er ikke stillet energibesparende forslag grundet det relativt gode isoleringsforhold og da investeringen vil være så høj i forhold til den relativt lille besparelse.

Gulvet i tilbygget mellembygning er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der er ikke givet forslag til efterisolering af terrændæk grundet at isoleringsforholdene er så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at efterisolere terrændæk.

Terrændæk i tilbygget kontor (bygning 1) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm trædefast mineraluld under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Der er ikke givet forslag til efterisolering af terrændæk grundet at isoleringsforholdene er så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at efterisolere terrændæk.

### KRYBEKÆLDER

**STATUS**

Gulv i første tilbygning (bygning 1) er primært mod krybekælder og er isoleret med 200 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

### KÆLDERGULV

**STATUS**

Kældergulv i den oprindelige bygning (bygning 3) er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Der er ikke stillet energibesparende forslag da investeringen vil være så høj i forhold til den relativt lille besparelse.

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Der er naturlig ventilation i hele den oprindelige bygning (bygning 3) i form af oplukkelige vinduer.

De 2 tilbygninger har mekanisk balancerende ventilation. Anlægget er med varmegenvinding via en krydsvarmeveksler. Der er desuden vandvarmeflade til yderligere opvarmning af luften. Aggregat er produceret af Exhausto fra 2019 og er placeret depotrum i bygning 1.

Bygningerne er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

### VENTILATIONSKANALER

**STATUS**

Der er registreret ventilationskanaler i loftrum over bygning 1. Kanalerne er isoleret med ca 30 mm isolering.
Længder, dimension og isolering af kanaler er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der foreslås efterisolering af ventilationskanaler med 60 mm. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering til en samlet isoleringstykkelse på 90 mm | 2.200 kr. | 60.000 kr. |

# VARMEANLÆG

## FJERNVARME

**STATUS**

Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestikket er placeret teknikrum i bygning 1.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

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

## SOLVARME

**STATUS**

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

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

## VARMERØR

**STATUS**

Varmerør ført i krybekælder er isoleret med 20 mm isolering.
Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

I varmeanlægget er der monteret flere fordelingspumper;
Bygning 3 forsynes med en Grundfos Alpha 2 pumpe, med en maksimal effekt på 18 Watt.
Ventilationsanlægget til de 2 tilbygninger forsynes af en Grundfos Alpha 2 pumpe, med en maksimaleffekt på 18 Watt.
I teknikrummet er der monteret en Grundfos Magna 3 pumpe, med en maksimaleffekt på 50 Watt og en Grundfos Alpha 3 pumpe, med en maksimaleffekt på 34 Watt.
I depotrum ved tilbygget kontor er der monteret en Grundfos Alpha 2 gulvvarmepumpe, med en maksimaleffekt på 45 watt.

## AUTOMATIK

**STATUS**

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

# VARMT BRUGSVAND

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Brugsvandsrør med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.
Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 500 kr. | |

## VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

I teknikskab ved bygning 3, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

I teknikrum til de 2 tilbygninger er der opsat en cirkulationspumpe til cirkulation af det varme brugsvand, produceret af Grundfos, type Comfort 15-14. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres via 2 brugsvandsvekslere. Vekslerne er placeret i teknikrum ved bygning 1, og i teknikskab ved bygning 3.

## EL

### BELYSNING

**STATUS**

Der er opsat LED belysning i alle bygninger.

### SOLCELLER

**STATUS**

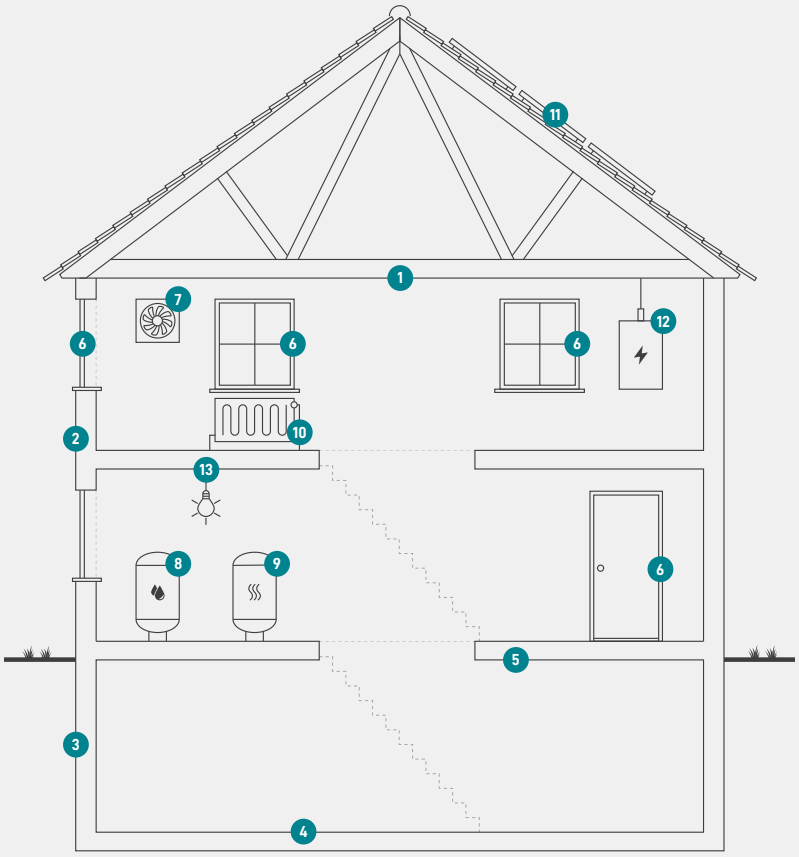
Der er ingen solceller på bygningen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 100 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 28.800 kr. | 109.600 kr. |

# 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**
**Ventilation**
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

**8**
**Varmt brugsvand**
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

**9**
**Varmeanlæg**
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

**10**
**Varmefordeling**
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

**11**
**Solenergi**
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

**12**
**El og teknik**
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

**13**
**Belysning**
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Daginstitutionen "Ellehøj"**
**Oprindelig bygning (bygning 3)**
**Beethovensvej 12**
**7500 Holstebro**

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 21. februar 2025 til den 21. februar 2035
Energimærkningsnummer: 311813312

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Daginstitutionen "Ellehøj"**
**Første tilbygning (bygning 1)**
**Beethovensvej 12**
**7500 Holstebro**

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 21. februar 2025 til den 21. februar 2035
Energimærkningsnummer: 311813312

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Daginstitutionen "Ellehøj"**
**Mellembygning (bygning 6)**
**Beethovensvej 12**
**7500 Holstebro**

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 21. februar 2025 til den 21. februar 2035
Energimærkningsnummer: 311813312