Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

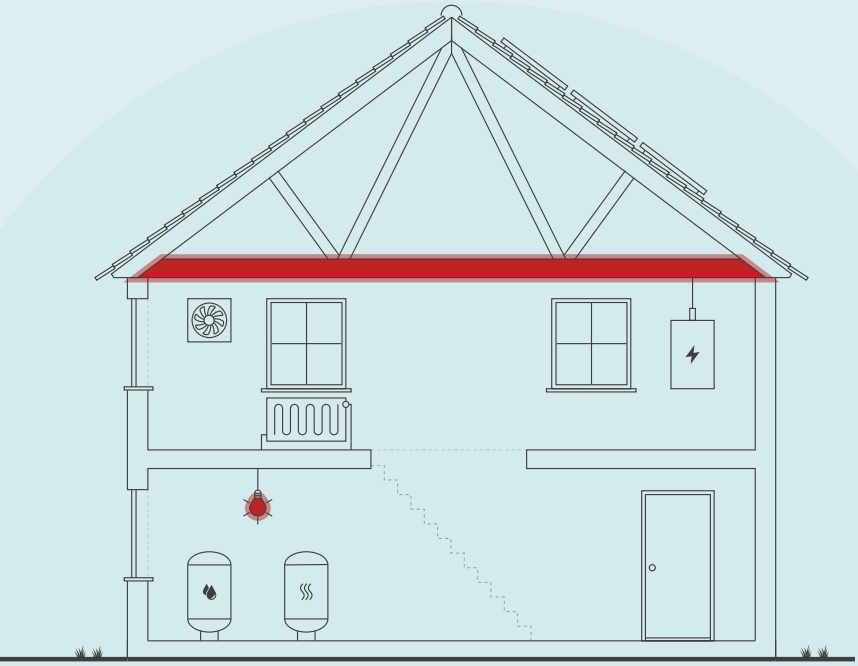
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kornvangen 9E
6705 Esbjerg Ø

## DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

A 2015

**Du betaler hvert år 700 kr. mere, end du behøver i energiudgifter***



## ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

### 1 Eksisterende bygning fra 1995: Montering af LED-pære.

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 144 kr. |
| Investering: | 225 kr. |

### 2 Eksisterende bygning fra 1995: Efterisolering af loft

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 544 kr. |
| Investering: | 19.585 kr. |

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

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 44.000 kr. | 43.500 kr. | 500 kr. |
| El til varme | 700 kr. | 700 kr. | 0 kr. |
| El til forbrug | 36.500 kr. | 36.300 kr. | 200 kr. |
| Samlet energiudgift | 81.200 kr. | 80.500 kr. | 700 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 5,97 ton | 5,91 ton | 0,06 ton |

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

## BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

**Adresse**
Kornvangen 9E
6705 Esbjerg Ø

**Energimærkningsnummer**
311731265

**Gyldighedsperiode**
27. december 2023 - 27. december 2033

**Udarbejdet af**
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

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.

## EKSISTERENDE BYGNING FRA 1995: MONTERING AF LED-PÆRE.

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 "Styring af udendørsbelysning"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/styring-af-udendoersbelysning
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
144 kr./årligt

**CO2-reduktion**
13 kg./årligt

**Investering**
225 kr.

**Renoveringstid**
Fra 1 uge til 2 uger

## EKSISTERENDE BYGNING FRA 1995: EFTERISOLERING AF LOFT

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

**Besparelse**
544 kr./årligt

**CO2-reduktion**
51 kg./årligt

**Investering**
19.585 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 |
| LOFTRUM<br>Eksisterende bygning fra 1995:<br>Efterisolering af loft | 544 kr. | 19.585 kr. | 51 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Eksisterende bygning fra 1995:<br>Montering af LED-pære. | 144 kr. | 225 kr. | 13 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| LETTE YDERVÆGGE<br>Eksisterende bygning fra 1995:<br>Efterisolering af let ydervæg | 28 kr. | | 3 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 / Kornvangen 9E - 002

| ADRESSE |
|---|
| Kornvangen 9E, 6705 Esbjerg Ø |

| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR |
|---|
| Daginstitution |

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 561 | 5744739 | 2 | 0 m² | 1145 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 2023 | 1146 m² | 0 m² | 0 m² | 0 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| Ikke angivet | Fjernvarme (GJ) | | Ikke angivet | |

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

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme, Eksisterende fra 1995 | 12.520 | 45,04 GJ fjernvarme (gj) |
| El til varme, Eksisterende fra 1995 | 322 | 322 kWh elvarme (kwh) |
| Fjernvarme, Kornvangen 9E | 43.140 | 155,18 GJ fjernvarme (gj) |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til forbrug, Eksisterende fra 1995 | 5.843 |
| El til forbrug, Kornvangen 9E | 24.080 |

| VE-PRODUKTION | kWh |
|---|---|
| Solceller | 18.310 |

*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:

Elvarme
2,18 kr. pr. kWh

Fjernvarme
194 kr. pr. GJ
Fast afgift: 3.762 kr. pr. år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller. Priser på 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: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Sydvestjylland, Mukkerten 21
6715 Esbjerg

6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent
Claus Peter Mathiasen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 27. december 2023 til den 27. december 2033

## 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.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/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.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

# ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

xxx

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**

Bygningen er et fritliggende bygning til daginstitution med kælder, opført i 1995 med et opvarmet areal på xxx m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 2022. Ejendommen er traditionelt isoleret udfra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger af den xx.xx.xx, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten.  Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

Kælder medregnes i det opvarmede areal, da kælderen er med permanent opvarmningskilde, som skønnes at kunne opvarme kælderen til mindst 15°.

# 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**

Eksisterende bygning fra 1995:
Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret medgennemsnit ca. 200 mm isolering.
Loftslem er placeret i vindfang mod vest og er isoleret med ca. 30 mm.
Isoleringsforhold er målt ved loftlem.
Isoleringsforhold er målt ved loftlem.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende bygning fra 1995:<br>Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.<br>For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. | 544 kr. | 19.585 kr. |

### LOFTRUM

**STATUS**

Skråvægge i nybyger udført som let konstruktion, isoleret med 350 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

Etageadskillelse i nybyg mod uopvarmet loftrum er isoleret med 225 mm isolering.

Etageadskillelse i nybyg mod uopvarmet loftrum er isoleret med 300 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

## FLADT TAG

**STATUS**

Det flade tag i nybyg er udført som en built-up konstruktion med 340 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

# YDERVÆGGE

## LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Ydervæg ved de to små rum ved teknik er udført som let konstruktion og skønnet isoleret med ca. 150 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende bygning fra 1995:<br>Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendigt med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. | 28 kr. | |

## KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Svømmebassinet vægge mod jord er ca. 30 cm beton skønnet med 50 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Kælderydervægge i nybyg mod jord er ca. 30 cm beton med 250 mm udvendig indvendig isolering.

## HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Ydervæg i den eksisterende bygning er ca. 360 mm hulmur i tegl. Hulmuren er isoleret ved opførelsen. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.
Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer og døre. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette samt ud fra opførelsestidspunktet.

Ydervæg i nybyg er ca. 460 mm hulmur i tegl. Hulmuren er isoleret ved opførelsen. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

### LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervæg i nybyg er udført som let konstruktion isoleret med ca. 265, 200 og 175 mm. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Vinduer og døre er med 2-lags energiruder med kold kant
Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent.

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Gulve er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, skønnet isoleret med 150 mm. Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Kældergulv i nybyg er med gulvvarme og er støbt i beton og isoleret med ca. 300 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

### KÆLDERGULV

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Gulv i svømmebassin er støbt i beton og skønnet isoleret med ca. 100 mm isolering. Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt gulv, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

### TERRÆNDÆK MED GULVVARME

**STATUS**

Gulve i nybyg er terrændæk udført som betondæk med linoleum og med gulvvarme, isoleret med 300 mm isolering.
Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18.

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Ventilationsaggregat Systemair SAVE VTC 500 for max luftmængde (forceret) 450 m3/h og SEL-max 1,4 kJ/m3 ved 115Pa eksternt tryktab.
Med modstrømsveksler, virkningsgrad 84% ved max luft.
Indbygget EL-forvarmeflade.
Aggregat med kølegenvinding.

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

## VENTILATIONSKANALER

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
I eksisterende bygnings tagrum er der ført ventilationskanaler med dimension på Ø100 til Ø 250, rørene er isoleret med 60 mm. Isoleringsforholdet lever op til krav i BR15.

# VARMEANLÆG

## VARMEANLÆG

**STATUS**

XXX
Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme.  Fjernvarmestik er placeret i kælder i tilbygningen.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Der er ikke installeret varmepumpe til opvarming.
Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.

## SOLVARME

**STATUS**

Der er ikke installeret solvarmeanlæg.
XXX Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.

Tilbygning:
xxx

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
På varmefordelingsanlægget i teknikrum ved siden ad bassinrum er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

## VARMERØR

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Varmefordelingsrør er placeret i loftrum under isolering på den varmeside af klimaskærmen.

## AUTOMATIK

**STATUS**

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.
Der er mulighed for sommerstop.
Der er på radiatorer i eksisterende bygning monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen.
Gulvvarmen i tilbygningen styres via xxx

# VARMT BRUGSVAND

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix Novi. Vandvarmeren er placeret i teknikrum ved siden af bassinrum.

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Tilslutningsrør til vandvarmeren er skønnet  udført som 3/4" stålrør. Rørene er er skønnet isoleret med ca. 20 mm isolering og placeret inden for klimaskærmen

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Eksisterende bygning fra 1995:
Der er opsat armatur med glødepære i vindfang mod vest.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende bygning fra 1995:<br>Det anbefales at udskift glødepære med en LED-pære i vindfang. | 144 kr. | 225 kr. |

## BELYSNING

**STATUS**

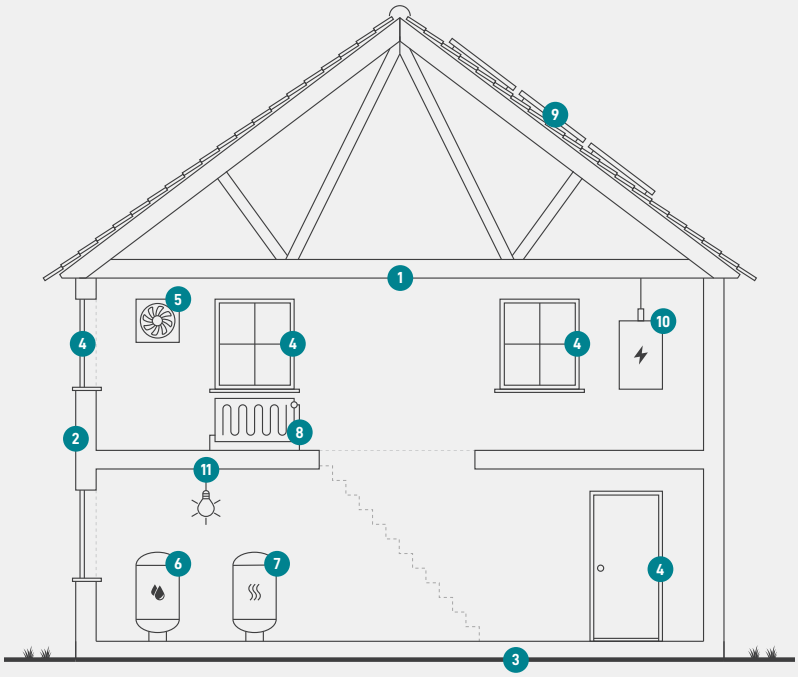
Eksisterende bygning fra 1995:
Belysningsanlægget består af LED-lysstofrør, uden bevægelsesmelder i omklædning, toiletrum, snoezelrum, rengøringsrum og teknikrum.
Der er opsat kompaktrørsarmaturer med bevægelsesmelder i gangarealet.
Der er opsat lavvoltshalogen i bassinrum.

Tilbygningen har generelt LED belysning og data er fra belysningsberegning

# 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

**Kornvangen 9E**
**6705 Esbjerg Ø**

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 27. december 2023 til den 27. december 2033
Energimærkningsnummer: 311731265