Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

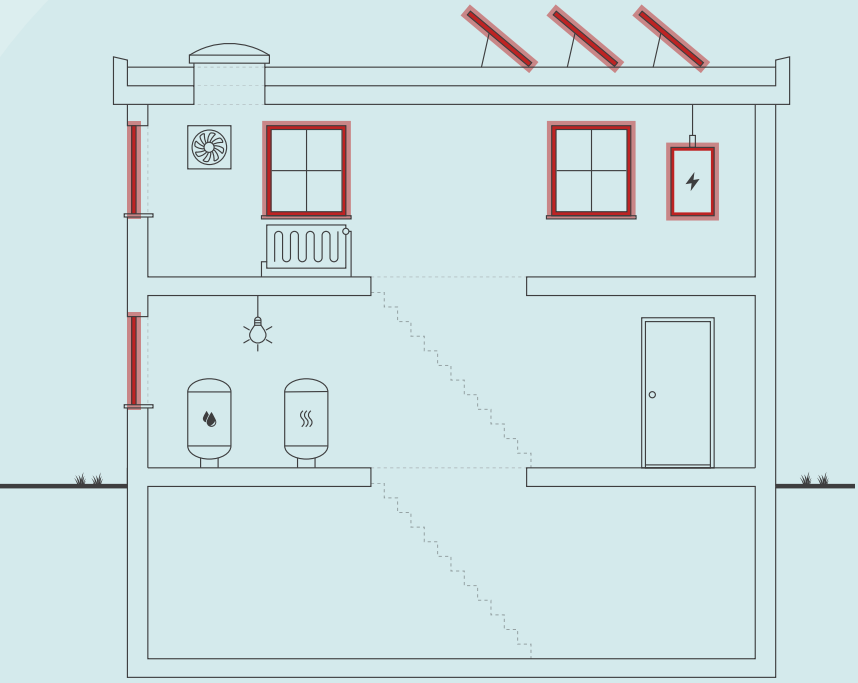
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Ahlgade 66
4300 Holbæk

## DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

**C**

**Du betaler hvert år 33.800 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 nyt solcelleanlæg.

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 24.600 kr. |
| Investering: | 154.000 kr. |

### 2 Udskiftning af vinduesparti i trapperum.

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 7.600 kr. |
| Investering: | 168.000 kr. |

### 3 Udskiftning af Alpha+ pumpe.

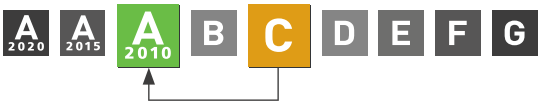
| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 600 kr. |
| Investering: | 7.300 kr. |

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Naturgas | 37.200 kr. | 30.000 kr. | 7.200 kr. |
| El til opvarmning | 18.800 kr. | 13.300 kr. | 5.500 kr. |
| El til andet | 87.900 kr. | 66.800 kr. | 21.100 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 0 kr. | 0 kr. |
| Samlet energiudgift | 143.900 kr. | 110.100 kr. | 33.800 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 17,85 ton | 13,59 ton | 4,26 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**
Ahlgade 66
4300 Holbæk

**Energimærkningsnummer**
311756586

**Gyldighedsperiode**
2. maj 2024 - 2. maj 2034

**Udarbejdet af**
Energiingeniørerne ApS
CVR-nr.: 35894675

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 NYT SOLCELLEANLÆG.

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**
24.600 kr./årligt

**CO2-reduktion**
2.562 kg./årligt

**Investering**
154.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

## UDSKIFTNING AF VINDUESPARTI I TRAPPERUM.

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 "Udskift vindue, som har 1 lag glas"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/udskift-af-vindue-med-et-lag-glas
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

**Besparelse**
7.600 kr./årligt

**CO2-reduktion**
1.433 kg./årligt

**Investering**
168.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

## UDSKIFTNING AF ALPHA+ PUMPE.

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

**Besparelse**
600 kr./årligt

**CO2-reduktion**
54 kg./årligt

**Investering**
7.300 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

### RÅD OM FINANSIERING

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

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

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

# ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG | | | |
|---|---|---|---|
| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2 |
| LOFTRUM<br>Efterisolering af loftsrum op til 400 mm isolering. | 1.200 kr. | 42.300 kr. | 220 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af vinduesparti i trapperum. | 7.600 kr. | 168.000 kr. | 1.433 kg $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Udskiftning af Alpha+ pumpe. | 600 kr. | 7.300 kr. | 54 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af nyt solcelleanlæg. | 24.600 kr. | 154.000 kr. | 2.562 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| FLADT TAG<br>Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering. | 4.800 kr. | | 912 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af vinduer mod nord i 1. sals plan samt kældervindue mod øst. | 1.500 kr. | | 272 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af yderdør mod gård. | 1.100 kr. | | 191 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Udskiftning til LED belysning m. styring. | 5.500 kr. | | 389 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 / Ahlgade 66, 4300 Holbæk

| ADRESSE |
|---|
| Ahlgade 66, 4300 Holbæk |

| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR |
|---|
| Bygning til lager (323) |

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 316 | 5334544 | 1 | 0 m² | 902 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1800 | 937 m² | 0 m² | 347 m² | 0 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| 1976 | Kedel | | Varmepumpe | |

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

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Naturgas | 38.240 | 3.476,4 m³ naturgas |
| Elektricitet | 8.968 | 8.968 kWh elektricitet |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 27.970 |
| El til forbrug | 14.071 |

*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:

Naturgas
10,7 kr. pr. m³

Elektricitet til opvarmning
2,09 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,09 kr. pr. kWh

Rapportens el- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør. Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpris.dk eller gasprisguiden.dk.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

## 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: 600472
CVR-nummer: 35894675

Energiingeniørerne ApS
Rådhuspladsen 9, 2. th.
4200 Slagelse

www.energiing.dk
kontakt@energiing.dk
tlf. 28728728

Ved energikonsulent
Andreas Korsgaard

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 2. maj 2024 til den 2. maj 2034

## 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

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

Bygningens energimæssige stand er god, alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre nogle rentable energibesparende foranstaltninger.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end erhvervsarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Opførelsesår i BBR er iht. ejers oplysninger ikke korrekt, idet det oplyses at bygningen er opført i 1976.

Det er altid ejers plit at sørge for, at BBR-oplysninger er korrekt registreret, så oplysningerne stemmer med de faktiske forhold.

# 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**

Loftsrum over 1. sal er isoleret med 150 mm mineraluld iht. tegningsmateriale. Stikprøve ved loftslem (1. sal) stemmer fint overens med tegningsmateriale.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Efterisolering af loftsrum med 250 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. | 1.200 kr. | 42.300 kr. |

### FLADT TAG

**STATUS**

Tagpaptag skønnes isoleret med 150 mm mineraluld iht. opførelsestidspunkt samt det målte forhold i loftsrum.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. | 4.800 kr. | |

# YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge er 30-40 cm tegl/letbeton hulmur, der er isoleret med murbatts iht. tegningsmateriale.

## LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Let ydervæg mod syd i 1. sals plan skønnes isoleret med 125 mm mineraluld iht. konstruktionstykkelse.

## KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Kælderydervægge er 30-40 cm massive vægge af beton og gasbetonblokke iht. tegningsmateriale.

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Butiksvinduer samt vinduer mod syd i 1. sals plan er med 2-lags energiruder.

Vinduer mod nord i 1. sals plan samt kældervindue mod øst er med 2-lags termoruder.

Det store vinduespartier mod syd i trapperum er med 1-lags glasruder.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Vinduesparti med 1-lags glasruder udskiftes til nyt med 3-lags lavenergiruder (energiklasse A). | 7.600 kr. | 168.000 kr. |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Vinduer med termoruder udskiftes til nye med 3-lags lavenergiruder (energiklasse A). | 1.500 kr. | |

### YDERDØRE

**STATUS**

Yderdør mod Ahlgade er med 2-lags energiruder.

Yderdør mod gård er med 1-lags glasruder.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Yderdør mod gård udskiftes til ny med 3-lags lavenergiruder (energiklasse A). | 1.100 kr. | |

## GULVE

### TERRÆNDÆK MED GULVVARME

**STATUS**

Terrændæk udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme i forreste del af salgslokale er isoleret med 220 mm polystyrenplader iht. tegningsmateriale.

### KÆLDERGULV

**STATUS**

Kældergulv udført af beton med slidlagsgulv er isoleret med 75 mm pladebatts under betonen iht. tegningsmateriale.

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Der er mekanisk ventilationsanlæg af typen IV Envistar Flex med varmegenvinding (roterende veksler) fra 2013. Anlægget betjener salgslokaler samt lager i kælder. Aggregat er placeret på tag.

Der er mekanisk udsugning fra toilet i kælder.

Øvrige arealer beregnes som naturligt ventileret.

Bygningen vurderes som normal tæt.

### VENTILATIONSKANALER

**STATUS**

Ventilationskanaler over tag skønnes med 50 mm isolering.

## KØLING

**STATUS**

Der forefindes et køleanlæg til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer. Køleanlægget fungerer i samspil med ventilationsanlæg. Anlægget er af typen Chiller Frigoriferi CFA S P-B ST 45.2 MAP2 fra 2013.

# VARMEANLÆG

## KEDLER

**STATUS**

Bygningen opvarmes primært med naturgas i en nyere kondenserende kedel af typen Viessmann Vitodens B2HA-60.

NB! Det er ikke fundet rentabelt at konvertere til opvarmning med luft/vand varmepumpe, og det er p.t. ikke muligt at konvertere til fjernvarme.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er supplerende opvarmning med to stk. luft/luft varmepumper med indedele i mødelokale på 1. sal og salgslokale i kælder. Varmepumpe til 1. sal er af typen Aermec CWI/EWI 121H. Varmepumpe til salgslokale er af typen Daikin RXS60L2V1B.

NB! Der er desuden en luft/luft varmepumpe med tre indedel i forreste del af salgslokale. Denne indgår dog ikke i beregningen, idet ejer oplyser, at den ikke anvendes.

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

Der er primært luftvarme i stueetage samt kælder og radiatorvarme i 1. sals plan. Der er desuden vandbåren gulvvarme i den forreste del af butikslokale.

## VARMERØR

**STATUS**

Varmerør over tag skønnes med 30 mm isolering.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Der er registreret følgende fordelingspumper:

1) Wilo PARA MAXO 25-130 med en maksimal effekt på 134 W. Pumpen er placeret under kedel.
2) Grundfos Aplha2 25-60 med en maksimal effekt på 34 W. Pumpen er placeret under kedel.
3) Grundfos Alpha+ 25-60 med en maksimal effekt på 90 W. Pumpen er placeret i teknikskab i depot ved trappe til 1. sal.
4) Grundfos Alpha2 25-40 med en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er placeret ved ventilationsaggregat over tag.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende pumpe i gulvvarmeanlæg kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3. | 600 kr. | 7.300 kr. |

## AUTOMATIK

**STATUS**

Der er termostatventiler på radiatorer.

Der er udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Der er automatik til central styring af varme- og ventilationsanlæg.

# VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand til toilet og vask i fyrrum i kælder produceres i nyere 26 ltr. præisoleret Metro Therm el-vandvarmer af typen 907.

Varmt brugsvand til toiletter og vask i køkken i 1. sals plan produceres i nyere 14 ltr. præisoleret Metro Therm el-vandvarmer af typen 906.

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Belysningsanlæg i salgslokaler består primært af spotbelysning på skinnearmatur. Spots skønnes med LED.

Belysningsanlæg i lagerrum samt fyrrum består af armaturer med lysstofsrør og konventionelle forkoblinger.

Belysningsanlæg i 1. sals plan består primært af armaturer med lysstofsrør og højfrekvente forkoblinger.

Belysningsanlæg i køkken og forrum ved toiletter består af lamper, der skønnes med LED-pærer.

Belysningsanlæg i toiletter består af lamper, der skønnes med halogenpærer.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Der foreslås udskiftning til nye armaturer med LED belysning i lagerrum, fyrrum, 1. sals plan, forrum og toiletter. Der forelås desuden installation af bevægelsesmeldere for styring af anlæg i lagerrum, fyrrum, forrum og toiletter. | 5.500 kr. | |

## SOLCELLER

**STATUS**

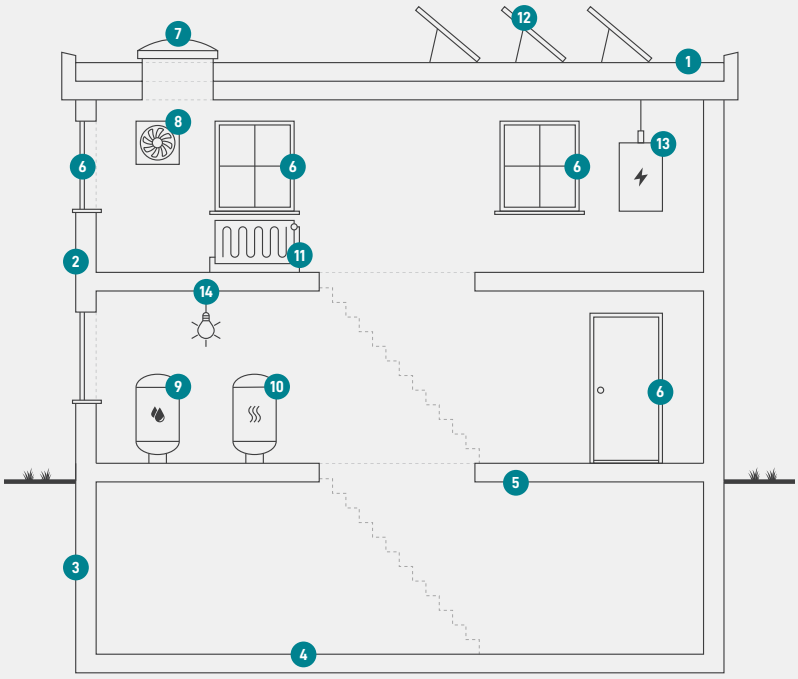
Der er ingen solceller på bygningen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 70 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. | 24.600 kr. | 154.000 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**
**Ovenlys**
Bygningens ovenlysvinduer.

**8**
**Ventilation**
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

# ENERGIMÆRKE

## FOR BYGNINGEN

**Ahlgade 66**
**4300 Holbæk**

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 2. maj 2024 til den 2. maj 2034
Energimærkningsnummer: 311756586