Energistyrelsen

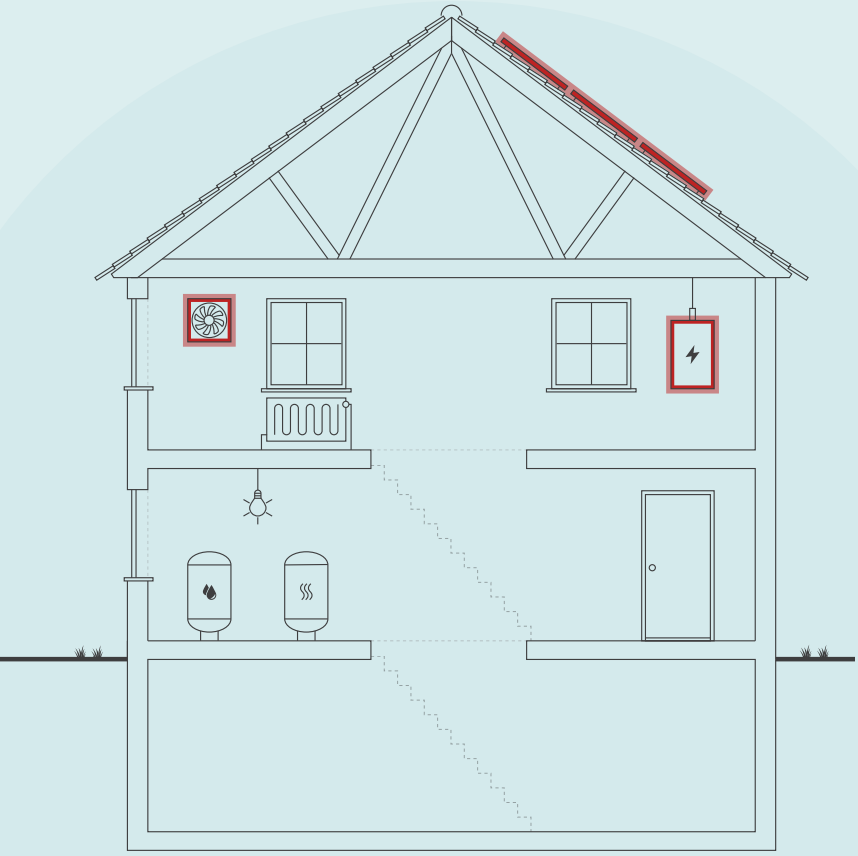
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bakkegården - Afsnit B, C & D
Taxvej 18
2880 Bagsværd

**DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE** **C**

**Du betaler hvert år 153.300 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 28,8 kw

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 59.700 kr. |
| Investering: | 252.000 kr. |

### 2 Ny modulerende - 1406 W

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 5.600 kr. |
| Investering: | 26.200 kr. |

### 3 Efterisolering af eksisterende kanaler op til 50 mm

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 21.700 kr. |
| Investering: | 75.200 kr. |

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 424.900 kr. | 338.000 kr. | 86.900 kr. |
| El til andet | 826.900 kr. | 760.500 kr. | 66.400 kr. |
| Samlet energiudgift | 1.251.800 kr. | 1.098.500 kr. | 153.300 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 99,52 ton | 84,04 ton | 15,48 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**
Taxvej 18
2880 Bagsværd

**Energimærkningsnummer**
311824053

**Gyldighedsperiode**
9. april 2025 - 9. april 2035

**Udarbejdet af**
OBH
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.

## MONTAGE AF NYE SOLCELLER 28,8 KW

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**
59.700 kr./årligt

**CO2-reduktion**
5.973 kg./årligt

**Investering**
252.000 kr.

**Renoveringstid**
Fra 2 dage til 1 uge

## NY MODULERENDE - 1406 W

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**
5.600 kr./årligt

**CO2-reduktion**
376 kg./årligt

**Investering**
26.200 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

## EFTERISOLERING AF EKSISTERENDE KANALER OP TIL 50 MM

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 eksisterende kanaler op til 50 mm
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**
21.700 kr./årligt

**CO2-reduktion**
2.264 kg./årligt

**Investering**
75.200 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 |
| MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM<br>Isolering af væg mod uopvarmet kælder | 25.100 kr. | 846.200 kr. | 2.611 kg $CO_2$ |
| ETAGEADSKILLELSE<br>Isolering af tung etageadskillelse med isoleringsbatts | 41.800 kr. | 621.000 kr. | 4.309 kg $CO_2$ |
| VENTILATIONSKANALER<br>Efterisolering af eksisterende kanaler op til 50 mm | 21.700 kr. | 75.200 kr. | 2.264 kg $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Ny modulerende - 1406 W | 5.600 kr. | 26.200 kr. | 376 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>Montage af nye solceller 28,8 kw | 59.700 kr. | 252.000 kr. | 5.973 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| LOFTRUM<br>Efterisolering af loftsrum/hanebåndsloft | 6.300 kr. | | 652 kg $CO_2$ |
| FLADT TAG<br>Udvendig efterisolering af fladt tag | 700 kr. | | 68 kg $CO_2$ |
| KÆLDER YDERVÆGGE<br>Udvendig isolering af kælder | 21.100 kr. | | 2.197 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning til massiv isoleret dør | 1.500 kr. | | 158 kg $CO_2$ |
| TERRÆNDÆK<br>Etablering af terrændæk med 300 mm isolering | 18.700 kr. | | 1.932 kg $CO_2$ |
| KÆLDERGULV<br>Etablering af kældergulv med 300 mm isolering | 4.400 kr. | | 461 kg $CO_2$ |
| VARMERØR<br>Stål | 300 kr. | | 29 kg $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Ny modulerende - 50 W | 800 kr. | | 52 kg $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Ny modulerende - 116 W | 400 kr. | | 28 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Udskifte belysning på kontor | 0 kr. | | 0 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Udskifte belysning i garderobe | 0 kr. | | 0 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Udskifte belysning på toilet | 0 kr. | | 0 kg $CO_2$ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| BELYSNING<br>Udskifte belysning i fællesrum | 0 kr. | | 0 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Udskifte belysning i fitnessrum | 0 kr. | | 0 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Udskifte belysning i gang | 9.500 kr. | | 638 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Udskifte belysning i trapperum | 0 kr. | | 0 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 / Bygning 1

| ADRESSE |
|---|
| Taxvej 18, 2880 Bagsværd |

| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR |
|---|
| Boligbygning til døgninstitution (160) |

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 159 | 8777562 | 2 | 4768 m² | 1094 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1969 | 6638 m² | 0 m² | 776 m² | 690 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| 2013 | Fjernvarme | | | |

| 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 | 678.720 | 678,72 MWh fjernvarme |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 32.489 |
| El til forbrug | 248.756 |

*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
624 kr. pr. MWh
Fast afgift: 1.700 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,94 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,94 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

## FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mads Møller Pedersen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 9. april 2025 til den 9. april 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.

## 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.

## 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 vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 2

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Sagsnr.: 3625.01, tegninger fra bygningens opførelse.
- Sagsnr.: 0122, tegninger vedr. renovering/ombygning.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig/erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen bolig/erhvervsareal.

# 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**

Loftskonstruktion består generelt af:
Konstruktion: Loft mod loftsrum
Isoleringsmateriale: Løsfyld
Tykkelse af isolering i inhomogent lag: 250 mm.
Indvendig beklædning: Plade
Isoleringsmængden er målt i forbindelse med registrerings besigtigelsen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at efterisolere tagrummet, ved udblæsning af 100 mm granulat. Inden udførelse skal sikres vindspærre, og der etableres ny gangbro. | 6.300 kr. | |

### FLADT TAG

**STATUS**

Loftskonstruktion i mellembygning C-D består af:
Konstruktion: Massiv betondæk.
Isolering: 200 mm.
Indvendig beklædning: Plade
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale, sagnr. 0122, tegning 1.59.

Loftskonstruktion i mellembygning B-C består af:
Konstruktion: Massiv betondæk.
Isolering: 100 mm.
Indvendig beklædning: Plade
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at efterisolere det flade tag over mellembygning B-C med 200 mm. Efterisolering udføres som en udvendig efterisolering ovenpå det eksisterende tag og afsluttes med en ny tagdækning. Arbejdet kan med fordel udføres, når tagdækningen alligevel skal fornyes. Ved udvendig efterisolering af et koldt tag lukkes det ventilerede hulrum, når fugtforholdene er acceptable | 700 kr. | |

## UDNYTTET TAGRUM

**STATUS**

Loftslemme er præisolerede.

# YDERVÆGGE

## HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Hul ydervæg mod det fri består generelt af:
Konstruktion: Hulmur
Udvendigt materiale: Tegl
Tykkelse: 11 cm
Hulmursisolering: isoleret ved opførsel
Isoleringstykkelse: 125 mm
Indvendigt materiale: Tegl
Tykkelse: 11 cm
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale, sagsnr. 3625.01, tegning nr. 1308.

Hul ydervæg mod det fri består delvist af:
Konstruktion: Hulmur
Udvendigt materiale: Træ
Hulmursisolering: isoleret ved opførsel
Isoleringstykkelse: 125 mm
Indvendigt materiale: letbeton
Tykkelse: 100 mm
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale, sagsnr. 0122, tegning nr. 1.51.

## MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

**STATUS**

Massiv væg mod uopvarmet kælder består af:
Konstruktion: Materiale
Materiale: Tegl
Materiale tykkelse: 24 cm
Konstruktionsopbygningen er vurderet på baggrund af måltagning af konstruktionen og gængse konstruktionsopbygninger.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Massiv væg mod uopvarmet kælder anbefales af praktiske årsager isoleret på kold side med mindst 125 mm, således eventuelle myndighedskrav ifølge Bygningsreglementet kan overholdes ved ombygninger og renoveringer. Denne metode er fugt- og isoleringsteknisk bedst egnet da kuldebroer elimineres. | 25.100 kr. | 846.200 kr. |

## LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Karnapper mod det fri består af:
Konstruktion: Let ydrevæg
Udvendigt materiale: Træ
Hulmursisolering: Mineraluld
Isoleringstykkelse: 125 mm
Indvendigt materiale: Gips
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale, sagsnr. 0122, tegning nr. 1.51.

## KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Kælderydervægge mod jord ( 0-2m ) består af:
Materiale: Beton
Tykkelse: 35 cm
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

Kælderydervægge mod jord ( > 2m) består af:
Materiale: Beton
Tykkelse: 35 cm
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at isolere massiv kælderydervæg fra udvendig side.<br>Væggen graves fri og der isoleres med mindst 200 mm med et godkendt isoleringsmateriale, således eventuelle myndighedskrav ifølge Bygningsreglementet kan imødegås. Der fyldes op med et drænende materiale på ydersiden af isoleringen, og der udføres inddækning, så vand bliver bortledt effektivt.<br>I forbindelse med arbejdet, bør det overvejes at etablere omfangsdræn.<br>Gennemføres forslaget, vil der foruden en værdiforøgelse af ejendommen opnås mærkbare varmebesparelser, bedre indeklima med varmere kældervægge, mindre træk og færre problemer med fugt. | 21.100 kr. | |

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Bygningen har facadevinduer med 2-lags energiruder.

## YDERDØRE

**STATUS**

Dørtype: Facadeparti med glasdør
Bygningen har facadepartier med 2-lags energiruder.

Dørtype: Yderdør med glas
Bygningen har yderdøre med 2-lags energiruder.

Dørtype: Yderdør med glas
Bygningen har yderdøre med sideparti med 2-lags energiruder.

Dørtype: Dør uden glas
Massive døre mod uopvarmet kælder skønnes uisoleret.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at udskifte eksisterende massive uisolerede døre mod uopvarmet kælder til nye massive isolerede døre. | 1.500 kr. | |

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk består generelt af:
Konstruktion: Gulvbelægning direkte på beton.
Isolering under beton: Mineraluld (pladebatts).
Isoleringstykkelse: 30 mm.
Kapillarbrydende lag: Grus.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale, sagsnr. 3625.01, tegning nr. 1011.

Terrændæk i karnapper består af:
Konstruktion: Gulvbelægning direkte på beton.
Isolering under beton: Polystyren.
Isoleringstykkelse: 75 mm.
Kapillarbrydende lag: Letklinker.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er aflæst i tegningsmateriale, sagsnr. 0122, tegning nr. 1.51.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at etablere nyt terrændæk.<br>Eksisterende gulve fjernes og betonplade brydes i stykker og fjernes.<br>Der graves ud, et kapillarbrydende lag etableres, der isoleres med 300mm trykfast isolering og en ny betonplade støbes.<br>Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette.<br>Afsluttes med ønsket gulv. | 18.700 kr. | |

## ETAGEADSKILLELSE

**STATUS**

Gulv mod kælder består af:
Konstruktion: Massivt betondæk
Konstruktion: Gulv direkte på beton
Isolering på undersiden: Uisoleret
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at efterisolere gulvet mod uopvarmet kælder med 100 mm ved at sænke loftet. Konstruktionen lukkes efterfølgende.<br>Det skal sikres, at frihøjden i kælderrummet efter forbedringen er godkendt iht. Bygningsreglementet.<br>Efterisoleringen kan medføre et bedre indeklima med f.eks. færre kuldetræksgener.<br>Vær opmærksom på evt. installationer, der skal føres med ned i det nedsænkede loft. | 41.800 kr. | 621.000 kr. |

## KÆLDERGULV

**STATUS**

Kældergulv består af:
Konstruktion: Gulvbelægning direkte på beton.
Isolering under beton: Uisoleret.
Kapillarbrydende lag: Letklinker.
Konstruktionsopbygningen er skønnet i forhold til byggeskik ved opførselstidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at etablere nyt kældergulv.<br>Eksisterende gulve fjernes og betonplade brydes i stykker og fjernes.<br>Der graves ud, et kapillarbrydende lag etableres, isoleres med trykfast isolering og en ny betonplade støbes.<br>Alt efter om der ønskes gulv på strøer eller dette skal etableres direkte på betonpladen, placeres fugt- og radon-spærre efter dette.<br>Afsluttes med ønsket gulv. | 4.400 kr. | |

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Bygningen er forsynet med 5 ventilationsanlæg og 7 udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Udsugning fra industrikøkken er ikke medtaget i beregningen.

Der er udsugning fra badeværelser og toiletter
Type: Mekanisk udsugning
Placering: Loft

VE06
Anlægget ventilerer fællesrum i afsnit B
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Kryds
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Nej
Driftstid: Mandag - søndag kl. 07:00 - 22:00
Styring: CTS
Årgang: Ukendt
Fabrikat: Exhausto
Placering: Loft

VE07
Anlægget ventilerer fællesrum i afsnit C
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Kryds
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Nej
Driftstid: Mandag - søndag kl. 07:00 - 22:00
Styring: CTS
Årgang: Ukendt
Fabrikat: Exhausto
Placering: Loft

VE08
Anlægget ventilerer fællesrum i afsnit D
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Kryds
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Nej
Driftstid: Mandag - søndag kl. 07:00 - 22:00
Styring: CTS
Årgang: Ukendt
Fabrikat: Exhausto
Placering: Loft

VE09
Anlægget ventilerer omklædningsrum og tandpleje
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Kryds
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23
Køleflader: Nej
Driftstid: Mandag - søndag kl. 07:00 - 22:00
Styring: CTS
Årgang: Ukendt
Fabrikat: Swegon
Placering: Teknikrum i kælder

VE10
Anlægget ventilerer depotrum og vaskerum
Varmeflade: Vandbåret
Varmegenvinding: Kryds
Luftmængde: 1,8 l/s per m2 iht. HB23

Køleflader: Nej
Driftstid: Mandag - søndag kl. 07:00 - 22:00
Styring: CTS
Årgang: Ukendt
Fabrikat: Exhausto
Placering: Teknikrum i kælder

## VENTILATIONSKANALER

**STATUS**

Der er registreret ventilationsaggregater af fabrikat Danvent, type SPAR 32 og SPAR 13, placeret i uopvarmet kælder.
Kanalerne skønnes isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 315 mm, placeret i loftrum.
Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 200 mm, placeret i loftrum.
Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 400 mm, placeret i loftrum.
Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret 150x400 mm ventilationskanaler, placeret i kældergang.
Kanalerne er uisoleret.

Der er registreret 70x240 mm ventilationskanaler, placeret i kældergang.
Kanalerne er uisoleret.

Der er registreret 150x400 mm ventilationskanaler, placeret i kældergang.
Kanalerne er isoleret med 20 mm.

Der er registreret 70x240 mm ventilationskanaler, placeret i kældergang.
Kanalerne er isoleret med 20 mm.

Der er registreret 200x400 mm ventilationskanaler, placeret i kældergang.
Kanalerne er uisoleret.

Der er registreret 200x400 mm ventilationskanaler, placeret i kældergang.
Kanalerne er isoleret med 20 mm.

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 250 mm, placeret i kældergang.
Kanalerne er uisoleret.

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 200 mm, placeret i kældergang.
Kanalerne er uisoleret.

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 160 mm, placeret i kældergang.
Kanalerne er uisoleret.

Der er registreret ventilationsaggregater af fabrikat Swegon og Exhausto, placeret i teknikrum i kælder.
Kanalerne skønnes isoleret med 50 mm isolering.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det foreslås at efterisolere eksisterende ventilationskaneler op til 50 mm. | 21.700 kr. | 75.200 kr. |

# VARMEANLÆG

## FJERNVARME

**STATUS**

Forsyningstype: Fjernvarme
Anlægget er indirekte fjernvarme, hvor bygningen opvarmes af via varmeveksler
Veksleren er placeret i fælles varmecentral i bygning 10 (afsnit A).
Indtastningen er baseret på data fra gældende håndbog.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ingen varmepumpe i bygningen.
Der er ikke stillet forslag til installation af varmepumpe, da dette ikke er vurderet rentabelt, set i forhold til bygningens nuværende opvarmningsform og energiforbrug.

## SOLVARME

**STATUS**

Der er monteret et solvarmeanlæg med panelsolfangere til produktion af brugsvand.

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

Bygningen opvarmes primært af radiator via 2-strengs varmefordelings anlæg.

## VARMERØR

**STATUS**

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør
Materiale: Stål
Dimension: 3/4" (26,9 mm)
Isolering: 20 mm
Placering: Ingeniørskakt

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Stål
Dimension: 2,5" (76 mm)
Isolering: 40 mm
Placering: Ingeniørskakt

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Stål
Dimension: 1" (33,7 mm)
Isolering: 20 mm
Placering: Ingeniørskakt

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Stål
Dimension: 1/2" (21,3 mm)
Isolering: 20 mm
Placering: Ingeniørskakt

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Stål
Dimension: 1 ½" (48,3 mm)
Isolering: 30 mm.
Placering: Ingeniørskakt

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Stål
Dimension: 2" (76 mm)
Isolering: 50 mm.
Placering: Fælles varmecentral i bygning 10 (afsnit A)

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Stål
Dimension: 1" (33,7 mm)
Isolering: 30 mm.
Placering: Loft

Udenfor den opvarmede del af bygningen er der registreret varmerør.
Materiale: Stål
Dimension: 3/4" (26,9 mm)
Isolering: 30 mm.
Placering: Kælder

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det anbefales at efterisolere varmerørene op til 50 mm isolering, med enten mineraluld rørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452. | 300 kr. | |
| Det anbefales at efterisolere varmerørene op til 50 mm isolering, med enten mineraluld rørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452. | | |
| Det anbefales at efterisolere varmerørene op til 50 mm isolering, med enten mineraluld rørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452. | | |

| | | |
|---|---|---|
| Det anbefales at efterisolere varmerørene op til 50 mm isolering, med enten mineraluld rørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452.<br><br>Det anbefales at efterisolere varmerørene op til 50 mm isolering, med enten mineraluld rørskåle eller lamelmåtter i henhold til DS452. | | |

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: MAGNA 40-120 F 445 W
Årgang: 2004
Max effekt: 445 W
Placering: Teknikrum i kælder

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk trinstyret
Fabrikant: Grundfos
Model: UPE 25-60 100 W
Årgang: 1996
Max effekt: 100 W
Placering: Teknikrum i kælder

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Wilo
Model: Stratos 25 (30)/1-6  85 W
Max effekt: 85 W
Placering: Ingeniørskakt

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk trinstyret
Fabrikant: Grundfos
Model: UPE 80-120 F 1550 W
Årgang: 2010
Max effekt: 1550 W
Placering: Fælles varmecentral i bygning 10 (afsnit A)

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: MAGNA3 80-120 F 1297 W
Årgang 2015
Max effekt: 1297 W
Placering: Fælles varmecentral i bygning 10 (afsnit A)

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: ALPHA2 25-40 18 W
Årgang: 2024

Max effekt: 18 W
Placering: på loft, afsnit B

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret 2 stk. varmefordelingspumper.
Type: Automatisk trinstyret
Fabrikant: Grundfos
Model: UPE 25-40 60 W
Årgang: 2002
Max effekt: 60 W
Placering: på loft, afsnit C & D

I varmeanlægget, er der til fordeling af væsken i varmefordelingsanlægget, monteret en varmefordelingspumpe.
Type: Automatisk modulerende
Fabrikant: Grundfos
Model: MAGNA 32-60 85 W
Årgang: 2012
Max effekt: 85 W
Placering: Teknikrum i kælder

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Det anbefales at udskifte varmefordelingspumperne UPE 25-40, da det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive varmefordelingspumper. | 800 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Det anbefales at udskifte varmefordelingspumpen UPE 25-60, da det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv varmefordelingspumpe. | 400 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Det anbefales at udskifte varmefordelingspumpen UPE 80-120 F, da det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv varmefordelingspumpe. | 5.600 kr. | 26.200 kr. |

## AUTOMATIK

**STATUS**

Radiator
Type: Termostatventil
Antal radiatorer: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer, som regulerer varmen efter rumtemperaturen.

Automatisk styring
Varmeanlægget er tilkoblet bygningens CTS system, hvorigennem driftsparametre og regulering indstilles.

# VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. For boliger antages dog et årligt forbrug af varmt brugsvand på maksimalt 60 m3 pr. boligenhed.

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

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

I varmefordelingsanlægget er registreret varmerør til at levere varme til varmtvandsproduktionen.
Materiale: Stål
Dimension: 2,5" (76 mm)
Isolations tykkelse: 50 mm
Placering: Fælles varmecentral i bygning 10 (afsnit A)

I varmefordelingsanlægget er registreret varmerør til at levere varme til varmtvandsproduktionen.
Materiale: Stål
Dimension: 1" (33,7 mm)
Isolations tykkelse: 50 mm
Placering: Fælles varmecentral i bygning 10 (afsnit A)

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Rustfrit stål
Dimension: 28 mm
Isolations tykkelse: 30 mm
Placering: Fælles varmecentral i bygning 10 (afsnit A)

Til cirkulation af det varme brugsvand i bygningen er der registreret rør.
Materiale: Rustfrit stål
Dimension: 51 mm
Isolations tykkelse: 30 mm
Placering: Fælles varmecentral i bygning 10 (afsnit A)

## VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe til cirkulation af det varme brugsvand
Fabrikant: Grundfos
Pumpe: MAGNA 25-80 N
Max effekt: 116W
Placering: Fælles varmecentral i bygning 10 (afsnit A)

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Vandet opvarmes i 2 stk. varmtvandsbeholdere
Fabrikat: Ukendt
Størrelse: 3.000 og 1.500 liter
Isolering: 100 mm
Placering: Fælles varmecentral i bygning 10 (afsnit A).

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Belysning i trapperum, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 14W.
Styring: Manuel betjening.

Udebelysning består af LED og kompaktrør som styres via skumringsrelæ med bevægelsesmelder.

Belysning på kontorer, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 14W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i garderobe, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 14W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning på personaletoiletter, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 18W og 9W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i fællesrum, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget og påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 14W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i depotrum, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i rengøringsrum, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i køkken, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget og nedhængt.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i fitnessrum, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 14W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i gangarealer, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget og påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 14W.
Styring: Manuel betjening.

Belysning i vaskerum, består af følgende:
Armaturtype: Indbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 9W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i omklædningsrum, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 9W.
Styring: Bevægelsesmelder.

Belysning i teknikrum, består af følgende:
Armaturtype: Påbygget og nedhængt.
Lyskildetype: LED.
Effekt per lyskilde: 18W.
Styring: Bevægelsesmelder.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Udskifte belysning på kontorer:<br>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at der monteres tilstedeværelsessensorer til styring af lyskilder. | 0 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Udskifte belysning i garderobe:<br>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at der monteres tilstedeværelsessensorer til styring af lyskilder. | 0 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Udskifte belysning på personaletoiletter:<br>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at der monteres tilstedeværelsessensorer til styring af lyskilder. | 0 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Udskifte belysning i fællesrum:<br>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at der monteres tilstedeværelsessensorer til styring af lyskilder. | 0 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Udskifte belysning i fitnessrum:<br>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at der monteres tilstedeværelsessensorer til styring af lyskilder. | 0 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Udskifte belysning i gangarealer:<br>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at der monteres tilstedeværelsessensorer til styring af lyskilder.<br><br>Udskifte belysning i gangarealer:<br>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at der monteres tilstedeværelsessensorer til styring af lyskilder. | 9.500 kr. | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| Udskifte belysning i trapperum:<br>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at der monteres tilstedeværelsessensorer til styring af lyskilder. | 0 kr. | |

## SOLCELLER

| STATUS | | |
|---|---|---|
| Der er ingen solceller på ejendommen. | | |
| **RENOVERINGSFORSLAG** | **ÅRLIG BESPARELSE** | **INVESTERING** |
| | 59.700 kr. | 252.000 kr. |

| | | |
|---|---|---|
| Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solcelleanlæg med en ydelse på 28,8 kWp.<br>For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.<br>Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne.<br>Inden etablering af solcelleanlæg bør det overvejes om det skal være forberedt til batteripakke.<br>En eventuel udgift til tag og batteripakke er ikke medtaget i forslagets økonomi. | | |

# OPLYST ENERGIFORBRUG

| ADRESSE | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR |
|---|---|---|
| Taxvej 18, 2880 Bagsværd | 0159-14541-2 | 8777562 |

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Fjernvarme

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 0 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 0 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 1.030,29 MWh fjernvarme |
| Aflæst periode | 1. januar 2024 - 31. december 2024 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

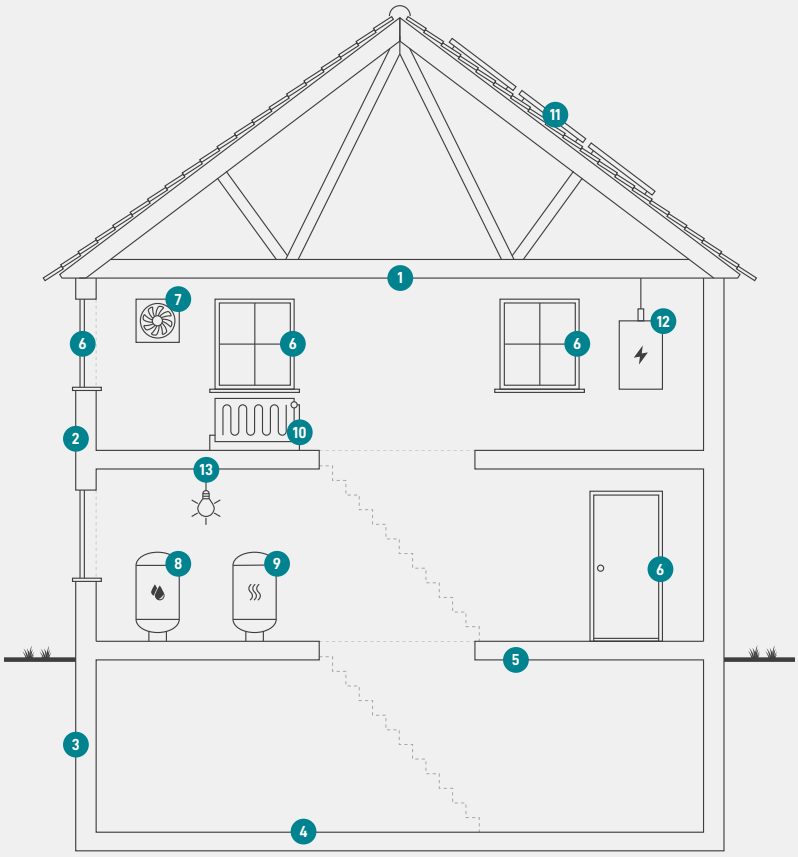
Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 0 pr. år |
| Fast afgift | 0 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 0 pr. år |
| Varmeforbrug | 1.099,36 MWh fjernvarme |
| CO2 udledning | 71,46 ton CO2 pr. år |

# IKONFORKLARING



En bygning består af mange dele, der har betydning for bygningens energibehov. Figuren herunder giver en forklaring af de væsentligste dele på tværs af konstruktioner og installationer.




**1**
**Tag og loft**
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.

**2**
**Ydervægge**
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.

**3**
**Kælderydervægge**
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

**4**
**Kældergulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.

**5**
**Etageadskillelse og gulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

**6**
**Vinduer/døre**
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

**7**
**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

**Bakkegården - Afsnit B, C & D**
**Taxvej 18**
**2880 Bagsværd**

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. april 2025 til den 9. april 2035
Energimærkningsnummer: 311824053