Energistyrelsen

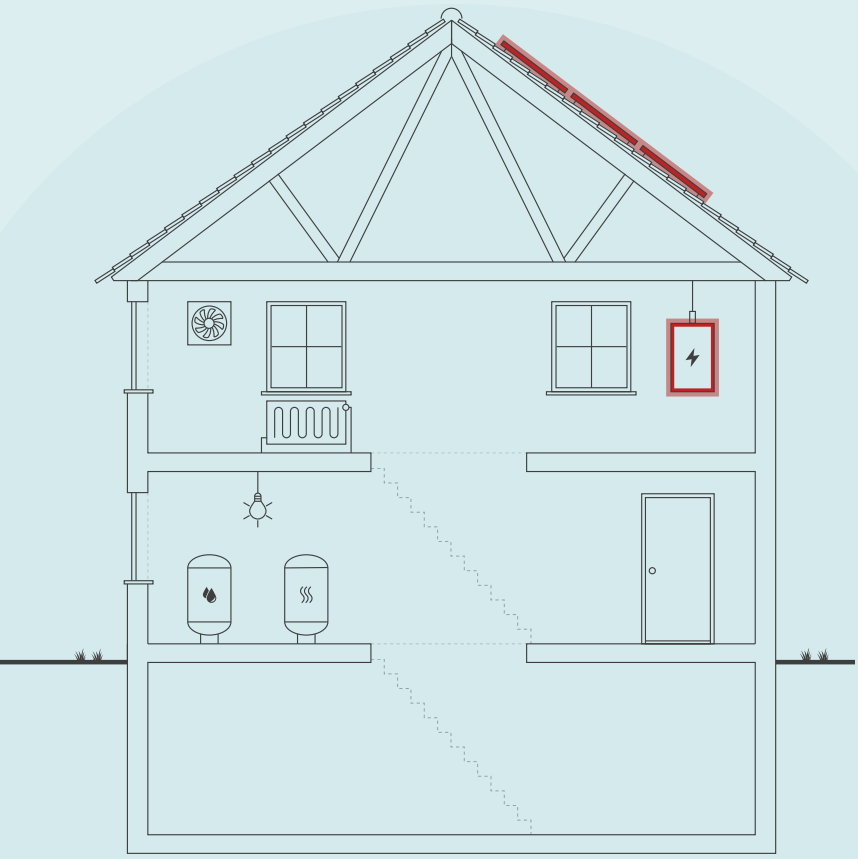
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(554130.001) - Daginstitutionen Grenen
Grenen 2
9260 Gistrup

**DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE** **C**

**Du betaler hvert år 6.700 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 Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.102-VA01-MCP01) Pumpe - Montering af ny varmef...**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 1.200 kr. |
| Investering: | 4.500 kr. |

**2 Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.102-BVB01-MCP01) Cirkulationspumpe - Montering a...**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 800 kr. |
| Investering: | 5.500 kr. |

**3 El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montage af nye solceller**

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 2.600 kr. |
| Investering: | 43.800 kr. |

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 45.700 kr. | 46.100 kr. | -400 kr. |
| El til andet | 37.400 kr. | 29.800 kr. | 7.600 kr. |
| El fra solceller | 0 kr. | 500 kr. | -500 kr. |
| Samlet energiudgift | 83.100 kr. | 76.400 kr. | 6.700 kr. |
| Samlet $CO_2$-udledning | 8,16 ton | 7,26 ton | 0,90 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**
Grenen 2
9260 Gistrup

**Energimærkningsnummer**
311549016

**Gyldighedsperiode**
17. september 2021 - 17. september 2031

**Udarbejdet af**
Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

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.

## VARMEFORDELINGSANLÆG EPE (001.EKL.102-VA01-MCP01) PUMPE - MONTERING AF NY VARMEF...

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**
1.200 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
113 kg./årligt

**Investering**
4.500 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

## VANDFORDELINGSANLÆG JB (001.EKL.102-BVB01-MCP01) CIRKULATIONSPUMPE - MONTERING A...

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**
800 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
72 kg./årligt

**Investering**
5.500 kr.

**Renoveringstid**
Op til 2 dage

## EL-FORDELINGSANLÆG HG (001.ETA) SOLCELLEANLÆG - MONTAGE AF NYE SOLCELLER

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

**Besparelse**
2.600 kr./årligt

**$CO_2$-reduktion**
478 kg./årligt

**Investering**
43.800 kr.

**Renoveringstid**
Fra 1 uge til 2 uger

### ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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.

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

# 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 $CO_2$** |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.102-VA01-MCP01) Pumpe - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg | 1.200 kr. | 4.500 kr. | 113 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.102-BVB01-MCP01) Cirkulationspumpe - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 25-40 N | 800 kr. | 5.500 kr. | 72 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.001 & 002 - Fællesrum & køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring | 2.400 kr. | 17.800 kr. | 235 kg $CO_2$ |
| SOLCELLER<br>El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montage af nye solceller | 2.600 kr. | 43.800 kr. | 478 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| LOFTRUM<br>Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering | 1.800 kr. | | 225 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Vinduer QQA (001.EST.014, 018, 019, 020 & 021) & Vinduer QQA (001.EKL.101 & 102) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termoruder. | 1.000 kr. | | 120 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Yderdøre QQC (001.EST.005, 006 & 021) & Yderdøre QQC (001.EKL.100) - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termoruder | 500 kr. | | 65 kg $CO_2$ |
| VENTILATION<br>Ventilationsanlæg HF (001.ETR.000-VEU01, VEU02, VEU03,VEU04 & VEU05) Udsugningsanlæg - Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler | 5.900 kr. | | 744 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 / Grenen 2, 9260 Gistrup

| ADRESSE | | | BBR NR. | BFE NR. |
|---|---|---|---|---|
| Grenen 2, 9260 Gistrup | | | 851-554130-1 | 3323281 |
| **BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR** | | | | **OPFØRELSESÅR** |
| Bygning til daginstitution (440) | | | | 1988 |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | **SUPPLERENDE VARME** | **BOLIGAREAL I BBR** | **ERHVERVSAREAL I BBR** |
| Ikke angivet | Fjernvarme | Ingen | 0 m² | 530 m² |
| **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** | |
| 621 m² | 0 m² | 101 m² | 0 m² | |




ENERGIMÆRKE




ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG




ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 66.930 | 1.648,5 m3 fjernvarme |

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El | 19.351 |

*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**
20,4 kr. pr. m³
Fast afgift: 12.048 kr. pr. år

**Elektricitet til andet end opvarmning**
1,93 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er oplyst til 1,54 kr/kWh ex. moms svarende til 1,93 kr/kWh inkl. moms.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

## 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.

## 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 variere 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 bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

## FIRMA

Firmanummer: 600171
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Andreas Kjær Frederiksen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 17. september 2021 til den 17. september 2031

## 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



Der er indhentet tegningsmateriale ved Aalborg Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Der har været adgang til hele institutionen.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 33,48 °C siden seneste målerudskiftning.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (www.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er regnet med en brugstid på 55 timer/uge iht. institutionens åbningstider

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

# 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**

Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Skråvæggene i fællesrummet med loft til kip er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 5.34, sags nr. 598, dateret 05.09.1986

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. | 1.800 kr. | |

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Væg, udvendig AD (001.EST) - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 5.20, sags nr. 598 dateret 05.09.1986

### LETTE YDERVÆGGE

**STATUS**

Væg, udvendig AD (001.EST) - Ydervæggen i fællesrummet med loft til kip er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 5.34, sags nr. 598 dateret 05.09.1986

### KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Væg, udvendig AD (001.EKL) - Kælderydervægge består af 40 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 5.32, dateret 05.09.1986

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

### FACADEVINDUER

**STATUS**

Vinduer QQA (001.EST) - Vinduerne er løbende blev udskiftet til energiruder med kold kant. Der er monteret vinduer med 2 lags termoruder i følgende rum: EST.014, 018, 019, 020 & 021 samt i kælderen EKL.101 & 102.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Vinduer QQA (001.EST.014, 018, 019, 020 & 021 & EKL.101 & 102) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energiruder. | 1.000 kr. | |

### YDERDØRE

**STATUS**

Yderdøre QQC (001.EST) - Yderdørene er løbende blevet udskiftet hvor flere døre er monteret med energiruder med hhv. kold & varm kant. Der monteret yderdøre med med 2 lags termoruder i følgende rum EST.005, 006, 021 og i kælderen EKL.100.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Yderdøre QQC (001.EST.005, 006 & 021 & EKL.100) - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude til nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder. | 500 kr. | |

## GULVE

### TERRÆNDÆK

**STATUS**

Gulv BF (001.EKL) - Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 190 mm letklinkeblokke. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 5.20, sags nr. 598 dateret 05.09.1986

Gulv BF (001.EKL) - Terrændækket i fællesrummet er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret 190 mm letklinkeblokke over betonen og med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 5.34, sags nr. 598 dateret 05.09.1986

### KÆLDERGULV

**STATUS**

Gulv BF (001.EKL) - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 5.32, dateret 05.09.1986

## VENTILATION

### VENTILATION

**STATUS**

Ventilationsanlæg HF (001.ETR.000-VEU01, VEU02, VEU03,VEU04 & VEU05) Udsugningsanlæg - Der er monteret et mekanisk udsugningsanlæg der betjenes manuelt og ventilerer grupperummene & fællesarealet i børnehaven. Aggregaterne er placeret i tagrummene og er af fabrikat Klimatek & Exhausto samt et enkelt aggregat monteret i væggen i kælderen .

Der er naturlig ventilation i kælderen, garderober og birum. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Ventilationsanlæg HF (001.ETR.000-VEU01, VEU02, VEU03,VEU04 & VEU05) Udsugningsanlæg - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende udsugningsanlæg udskiftet til to ventilationsanlæg med modstrømsvekslerere . | 5.900 kr. | |

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

### VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

## SOLVARME

**STATUS**

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

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

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.102-VA01-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 20-60 placeret i teknikrummet i kælderen.

Varmefordelingsanlæg EPA (001.EKL.102-GV01-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 placeret i teknikrummet i kælderen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.102-VA01-MCP01) Pumpe - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60 med en max-effekt på 34 W. | 1.200 kr. | 4.500 kr. |

## AUTOMATIK

**STATUS**

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

# VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

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

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Vandfordelingsanlæg JB (001.EST) - Brugsvandsrør med cirkulation vurdres i gns. udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL.102) - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

## VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.102-BVB01-MCP01) Cirkulationspumpe - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 25-12 N, placeret ved brugsvandsbeholderen i kælderen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.102-BVB01-MCP01) Cirkulationspumpe - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 N, med en max-effekt på 18 W. | 800 kr. | 5.500 kr. |

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Vandvarmer EPB (001.EKL.102-BVB01) Varmtvandsbeholder - Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder af fabrikat HS tarm type VBF200, isoleret med 50 mm skumisolering placeret i teknikrummet.

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Rum nr. er iht. plantegninger dateret d. 16/04-2020.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.001 & 002 - Fællesrum & køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.004 & 022 - Depot - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.005, 006, 015 & 023 - Gang & Garderobe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.007, 008, 009 & 010 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.012 & 013 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af armaturer med LED. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.014 & 016 - Grupperum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.017 & 019 - Garderobe & Personalerum -Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.018 - Pers. Toilet - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.020 - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.021 - Værksted - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.025, 026 & 027 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.028 - Trappe - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.100 - Sikringsrum - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.102 - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.001 & 002 - Fællesrum & køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring | 2.400 kr. | 17.800 kr. |

## SOLCELLER

**STATUS**

El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Der er ingen solceller på bygningen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm (ca. 2,8 kWp). 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. | 2.600 kr. | 43.800 kr. |

# OPLYST ENERGIFORBRUG



| ADRESSE | KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR | BFE NR |
|---|---|---|
| Grenen 2, 9260 Gistrup | 851-554130-1 | 3323281 |

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

### Fjernvarme

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 27.307 kr. i afregningsperioden |
| Fast afgift | 10.798 kr. pr. år |
| Varmeforbrug | 1.340,2 m³ fjernvarme |
| Aflæst periode | 1. januar 2019 - 31. december 2019 |

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

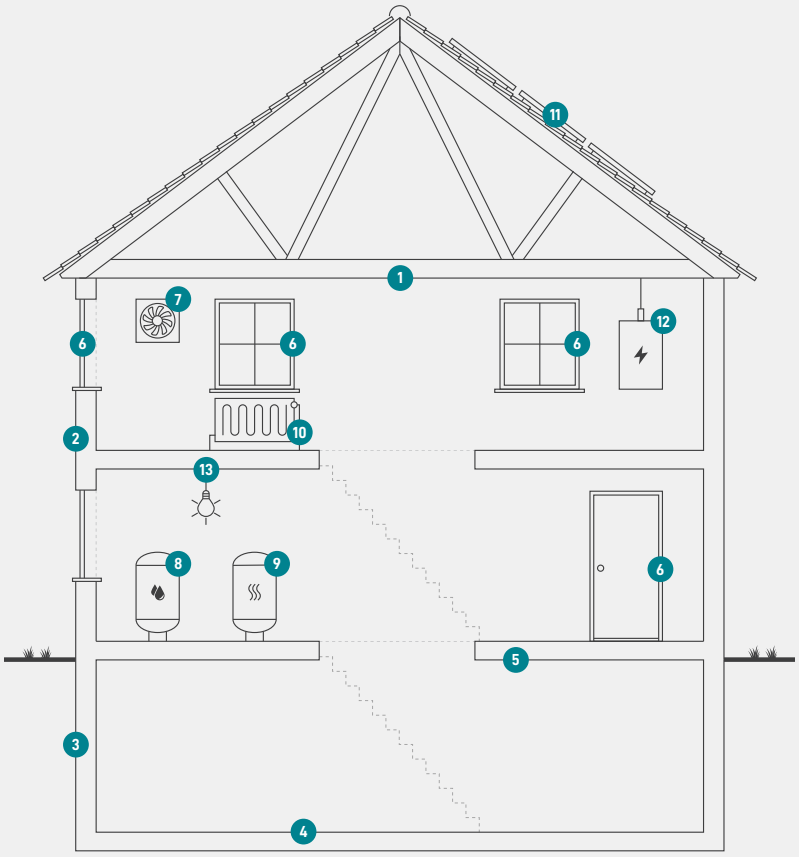
Herunder vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug, der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

| | |
|---|---|
| Varmeudgifter | 28.617 pr. år |
| Fast afgift | 10.798 pr. år |
| Varmeudgift i alt | 39.416 pr. år |
| Varmeforbrug | 1.404,6 m³ fjernvarme |
| $CO_2$ udledning | 3,71 ton $CO_2$ 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**
**Varmeanlæg**
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

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

**13**
**Solenergi**
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

# ENERGIMÆRKE

## FOR BYGNINGEN

**(554130.001) - Daginstitutionen Grenen**
**Grenen 2**
**9260 Gistrup**

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug




Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. september 2021 til den 17. september 2031
Energimærkningsnummer: 311549016