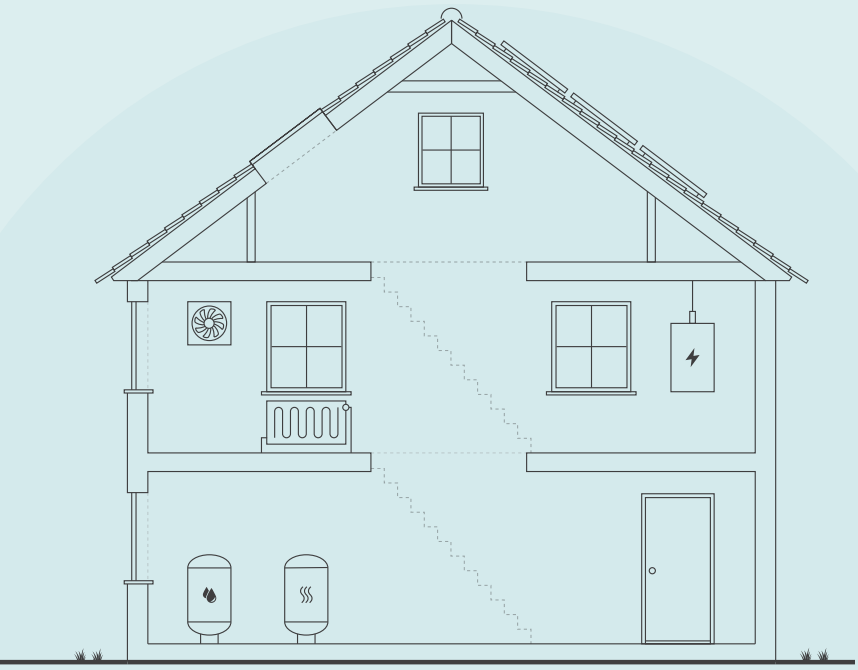
Energistyrelsen

**DIN BOLIG HAR ENERGIMÆRKE** **B**

# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Brødeskov Kollegiet - B1
Brødeskovvej 54
3400 Hillerød



## EKSISTERENDE BYGNINGER

Der eksisterer ikke anbefalede energibesparelsesforslag for din bygning. Der kan stadig være andre tiltag, som kan give mening, hvis der foretages anden renovering.

Energieffektivisering i bygninger er et område i udvikling, hvorfor det kan give mening, at forblive opdateret på området, da forslag der måske ikke er relevante i dag, kan blive både relevante og rentable senere.

Du kan læse mere om energieffektivisering af bygninger på Sparenergi.dk.

Bygningens varmeforbrug afhænger bl.a. af hvor godt huset er isoleret, hvor meget sol huset får, din opvarmningsform, dine vaner og hvor mange i bor i huset.

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

## DIT ÅRLIGE BESPARELSESPOTENTIALE*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Naturgas | 10.500 kr. | 10.500 kr. | 0 kr. |
| El til andet | 19.000 kr. | 19.000 kr. | 0 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 0 kr. | 0 kr. |
| Samlet energiudgift | 29.500 kr. | 29.500 kr. | 0 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 6,17 ton | 6,17 ton | 0,00 ton |

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

## BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

**Adresse**
Brødeskovvej 54
3400 Hillerød

**Energimærkningsnummer**
311858432

**Gyldighedsperiode**
26. september 2025 - 26. september 2035

**Udarbejdet af**
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

# ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER



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

## ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2 |
|---|---|---|---|
| LOFTRUM<br>Bygning 1 - 1.1 Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem | 100 kr. | | 8 kg $CO_2$ |
| OVENLYS<br>Bygning 1 - OL1E, OL2E, OL3E Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer - Ved renovering | 100 kr. | | 26 kg $CO_2$ |
| KRYBEKÆLDER<br>Bygning 1 - 3.2 Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 400 mm isolering | 800 kr. | | 429 kg $CO_2$ |
| VENTILATION<br>Bygning 1 - VEA01 - Installation af nyt ventilationsanlæg | 4.300 kr. | | 818 kg $CO_2$ |
| VARMEPUMPER<br>Bygning 1 - Konvertering til varmepumpe | -11.500 kr. | | 3.136 kg $CO_2$ |
| VARMEFORDELINGSPUMPER<br>Bygning 1 - PV02 Udskiftning af varmefordelingspumpe | 100 kr. | | 3 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSRØR<br>Bygning 1 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm | 200 kr. | | 84 kg $CO_2$ |
| VARMTVANDSPUMPER<br>Bygning 1 - PL01 Udskiftning af ladekredspumpe | 100 kr. | | 0 kg $CO_2$ |

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

**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 besparelsesforslag 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.

# 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 boligen, 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**
Når du energiforbedrer kan det have en positiv betydning for indeklimaet.

**VARMERE OVERFLADER**
Dit hus bliver bedre til at holde på varmen, så du får mere gavn af de dele af huset, der før var for kolde til at bruge i hverdagen.

**ØGET KOMFORT**
Du får nemmere ved at holde den rette temperatur i boligen, så den bliver rarere at være i.

**MINDRE TRÆK**
Din bolig bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor du 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 HUSETS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

**FAMILIESTØRRELSE**
Der antages en gennemsnitlig familiestørrelse relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis der bo flere eller færre end antaget.

**INDENDØRSTEMPERATUR**
Der antages en konstant opvarmning af huset til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

**VARMTVANDSFORBRUG**
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til husets størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis beboerne 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 / Brødeskov Kollegiet - B1

ADRESSE
Brødeskovvej 54, 3400 Hillerød

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 219 | 2254898 | 1 | 303 m² | 0 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1920 | 304 m² | 127 m² | 0 m² | 0 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| 1996 | Kedel | | Ingen | |

B — ENERGIMÆRKE

B — ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

A 2020 — ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Naturgas | 24.170 | 2.197,3 m³ naturgas |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 2.615 |
| El til forbrug | 5.269 |

| VE-PRODUKTION | kWh |
|---|---|
| Overskudsproduktion | 1.569 |

*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**
3,8 kr. pr. m³
Fast afgift: 2.051 kr. pr. år

**Elektricitet til andet end opvarmning**
2,40 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af naturgas og elektricitet er bestemt ud fra oplyste priser fra Bygningsejer.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Alle priser er inkl. moms og afgifter jf. gældende regler. Bygningsejer skal i den forbindelse være opmærksom på at alle beregninger på energibesparelser, og den økonomi der følger med, kan blive påvirket væsentligt alt efter, om bygningsejer kan få refunderet moms og afgifter.

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Hvis det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, er registeret ved energimærkningen, fremgår det ikke i denne rapport, da oplysningerne er fortrolige for enfamiliehuse.

## 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: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jonas Bondegaard

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 26. september 2025 til den 26. september 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.

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



Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger iht. BBR-meddelelsen for ejendommen:
Bygning 1 fra 1912. Bygningen er til-/ombygget i 1996.

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN
Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler, som var gældende på tidspunktet for indberetning af energimærkningsrapporten.

Til brug for energimærkningen har det i nogen grad været muligt at fremskaffe tegningsmateriale fra til-/ombygningen i form af plan-, snit- og facadetegninger.

Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse tegninger samt opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af skjulte konstruktioner.

Institutionslede var til stede under bygningsgennemgangen.
Alle områder var tilgængelige ifm. bygningsgennemgangen.

Brugstid:
168 timer/uge

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND
Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt god for bygninger af tilsvarende type og alder.

Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, men der er udført større energibesparende foranstaltninger, som f.eks. konvertering til LED-belysning og efterisolering af tagkonstruktionen.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

ENERGIOPTIMERING I FORBINDELSE MED RENOVERING
I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.
Da forslag i energimærkningsrapporten bygges delvist på skøn og erfaringstal, anbefales det at kontakte relevante rådgivere og udførende for at få korrekt rådgivning og prissætning på tiltag før igangsættelse.
Der er i denne energimærkningsrapport ikke udeladt forslag.

ENERGIFORBRUG
I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til opvarmning og varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til bygningsdrift herunder fx belysning, pumper og ventilatorer.
Disse beregnede forbrug tager udgangspunkt i de registrerede konstruktioner og tekniske installationer.
I beregningen indgår også fx. varmetilskud fra personer og solindfald, ligesom det også fastsat at der som udgangspunkt regnes med en indendørstemperatur på 20 °C.

Beregningen baseres således på en blanding af faktiske forhold for konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier.
Der vil derfor ofte forekomme en forskel imellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

Opvarmning - Naturgas til opvarmning.
Det samlede oplyste/målte og graddagekorrigerede forbrug for alle energimærkede bygninger på ejendommen udgjorde 5.122 m³. Forbruget er oplyst for perioden 2023/2024.
Det beregnede forbrug for de energimærkede bygninger udgør 2.197 m³.
Der oplyste forbrug er således 2.925 m³ større end det beregnede forbrug, som er specificeret herunder:

Den store forskel skyldes, at forbruget dækker over flere bygninger.

Elektricitet
Det samlede oplyste/målte forbrug for alle energimærkede bygninger på ejendommen udgjorde 10,5 MWh. Forbruget er oplyst for perioden 2024.
Det beregnede forbrug for de energimærkede bygninger udgør 7,9 MWh.
Der oplyste forbrug er således 2,6 MWh mindre/større end det beregnede forbrug, som er specificeret herunder:

Det er vurderet at luftmængderne til ventilationsanlægget, er større end standard værdierne brugt i denne rapport.

Der er ikke indregnet tillæg/fradrag til energirammen da bygningens anvendelseskode er 120.

VEDVARENDE ENERGI
Der er stillet forslag til etablering af varmepumpe.

**KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN**
Bygning 1 er bestående af to etager og er uden kælder.

Alle arealer er registreret som opvarmet, iht. gældende regler.

Alle opvarmede arealer er opvarmet af den nuværende ejer.

Den registrerede anvendelse af bygningerne stemmer ikke overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.
De registrerede arealer for bygningerne stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i BBR.

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under besigtigelsen af ejendommen, som er sammenholdt med tegningsmateriale. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Der er opmål et samlet opvarmet areal på 304 m².

# GENNEMGANG AF BOLIGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bolig, 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**

Bygningsdel: 1.1
Bygning 1
Placering: Gangareal 025
Type/materiale: Loftslem uden stige
Isolering: Præisoleret

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygningsdel: 1.1<br>Bygning 1<br>Placering: Gangareal 025<br><br>Forslag:<br>Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov. | 100 kr. | |

### UDNYTTET TAGRUM

**STATUS**

Bygningsdel: 1.2
Bygning 1
Placering: Loftsrum over 1.sal
Type/materiale: Hanebåndsloft
Isolering: 250 mm

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygningsdel: 1.3
Bygning 1
Placering: 1.sal, skråvægge
Type/materiale: Tagkonstruktion, skråvægge
Isolering: 200 mm

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

# YDERVÆGGE

## MASSIVE YDERVÆGGE

**STATUS**

Bygningsdel: 2.1
Bygning 1
Placering: Facader
Type/materiale: 24 cm massiv tegl
Isolering: 100 mm isolering

Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Betegnelse: V1E, V2E, V3E
Bygning 1
Placering: Facader
Orientering: Nord, syd, øst, vest
Type: Vindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

## OVENLYS

**STATUS**

Betegnelse: OL1E, OL2E, OL3E
Bygning 1
Placering:1.sal
Orientering: Nord, syd
Type: Ovenlysvindue
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Betegnelse: OL1E, OL2E, OL3E<br>Bygning 1<br>Placering:1.sal<br><br>Forslag:<br>Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. | 100 kr. | |

## YDERDØRE

**STATUS**

Betegnelse: D1E, D2E, D3E
Bygning 1
Placering: Facader
Orientering: Nord, øst, syd, vest
Type: Dør
Isolering: Ja
Antal glaslag: 2
Energiglas: Ja
Materiale: Træ

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

Bygningsdel 3.1
Bygning 1
Placering: Terrændæk
Type/materiale: Beton og med strøgulve
Isolering: 100 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## KRYBEKÆLDER

**STATUS**

Bygningsdel 3.2
Bygning 1
Placering: Krybekælder
Type/materiale: Træ/bjælker
Isolering: 100 mm mineraluld

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygningsdel 3.2<br>Bygning 1<br>Placering: Krybekælder<br><br>Forslag:<br>Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 400 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. | 800 kr. | |

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Bygning 1
Zone: Bygning 1 og 3
Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation
Anlægsnavn: VEA01
Fabrikat og model: Exhausto, VEX4.5-4-1MPR
Varmegenvinding: Krydsveksler (60%)
Luftskifte: 0,3 l/s/m² (S)
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ (S)
Driftstid: 168 timer/uge
Varmeflade: Vandbåren
Automatik: Stand-alone (Exhausto, EVR-C3)
Styringsprincip: CAV
Ventilator - motortype: AC
Placering: Loftsrum i Bygning 3, over rum 037
Produktionsår: 1996
Kilde til data: HB2023

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygning 1<br>Zone: Bygning 1 og 3<br>Ventilationsform: Mekanisk balanceret ventilation<br>Anlægsnavn: VEA01<br><br>Forslag:<br>Det foreslås at udskifte eksisterende ventilationsanlæg til nyt, med modstrømsveksler | 4.300 kr. | |

## VENTILATIONSKANALER

**STATUS**

Bygning 1
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VEA01
Placering: Loftsrum
Dimension: Ø200
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 1
Type: Ventilationskanal uden for klimaskærm
Tilhørende anlæg: VEA01
Placering: Loftsrum
Dimension: Ø100
Isolering: 30 mm mineraluld

# VARMEANLÆG

## KEDLER

**STATUS**

Bygning 1
Primær varmeforsyning: Gaskedel
Forsyner:
- RAD01
- VEA01
- VVB01

Fabrikat og model: Vaillant ecoTEC plus VC DK 246/3-5
Nominel effekt: 28 kW
Nominel virkningsgrad: 97-107 %
Kondenserende: Ja
Placering: Teknikrum 038, Bygning 3
Isolering: 20 mm celleisolering
Produktionsår: 2010 (Vurderet)

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Bygning 1
Varmepumpe: Ingen.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| | -11.500 kr. | |

| | | |
|---|---|---|
| Bygning 1<br>Primær varmeforsyning: Gaskedel<br>Forsyner: RAD01, VVB01, VEA01<br>Fabrikat og model: Vaillant ecoTEC plus VC DK 246/3-5<br><br>Forslag:<br>Der foreslås installation af ny varmepumpe.<br>I den forbindelse fjernes den eksisterende kedelinstallation, og eksisterende varmtvandsbeholdere udskiftes til ny beregnet for varmepumpeanlæg.<br><br>Det vurderes at eksisterende varmefordelingsanlæg kan bruges ved konvertering til varmepumpe.<br>Forholdet bør dog undersøges i forbindelse med konverteringen.<br><br>Der foreslås montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. | | |

## SOLVARME

**STATUS**

Bygning 1
Solvarme
Fabrikat og model: Ukendt
Forsyner: Bygning 1 og 3
Antal paneler: 2
Areal: 8 m²
Produktionsår: 1996 (vurderet)
Orientering: Syd
Placering: Tag mod syd, på Bygning 2

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

Bygning 1
Navn: RAD01
Zone: Hele Bygningen
Fordelingsanlæg: 2-streng
Varmeafgiver: Radiatorer
Dim. temperatursæt: 70/40 °C

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

Bygning 1
Navn: PV01
Forsyner: RAD01, VEA01
Fabrikat og model: Grundfos VPAL-4/2A
Nominel effekt: 60 W
Produktionsår: 2010
Placering: Teknikrum 038, Bygning 3
Indstilling: Fast hastighed
Automatik: Stand-alone (Vaillant calormatic)

Bygning 1
Navn: PV02
Forsyner: VEA01
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-40 180
Nominel effekt: 22 W
Produktionsår: 2010
Placering: Teknikrum 038, Bygning 3
Indstilling: Proportionalt tryk
Automatik: Stand-alone (Vaillant calormatic)

Bygning 1
Navn: PV03
Forsyner: RAD01
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-60 180
Nominel effekt: 34 W
Produktionsår: 2013
Placering: Teknikrum 038, Bygning 3
Indstilling: Proportionalt tryk
Automatik: Stand-alone (Vaillant calormatic)

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygning 1<br>Navn: PV02<br>Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-40 180<br>Placering: Teknikrum 038, Bygning 3<br><br>Forslag:<br>Der foreslås udskiftning af varmefordelingspumpe. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. | 100 kr. | |

## AUTOMATIK

**STATUS**

Bygning 1
Automatik: Stand-alone (Vaillant calormatic)
Udetemperaturkompensering: Ja
Sommerstop: Ja
Natsænkning: Ja
Rumtemperaturstyring: Termostatisk
Produktionsår: 2010 (vurderet)

# VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

Bygning 1
Varmtvandsforbrug: 197 l/m² pr. år
Kilde: HB2023

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Bygning 1, 3
Type: Tilslutningsrør til VVB01
Placering: Teknikrum 038, Bygning 3
Forsyner: VVB01
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 1, 3
Type: Tilslutningsrør til VVB01
Placering: Loftsrum over teknikrum 038, Bygning 3
Forsyner: VVB01
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 30 mm mineraluld

Bygning 1
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01
Placering: Gangarealer 001
Forsyner: Bygning 1
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 20 mm isolering

Bygning 1
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01
Placering: Rum 003, 005
Forsyner: Bygning 1
Dimension: 3/4"
Materiale: Stål
Isolering: 10 mm isolering

Bygning 1
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01
Placering: Gangarealer 001
Forsyner: Bygning 1
Dimension: 1/2"
Materiale: Stål
Isolering: 20 mm isolering

Bygning 1
Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01
Placering: Rum 003, 005
Forsyner: Bygning 1
Dimension: 1/2"
Materiale: Stål
Isolering: 10 mm isolering

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygning 1<br>Type: Brugsvandsrør med cirkulation til VVB01<br>Placering: Gangarealer 001, rum 003, 005<br><br>Forslag:<br>Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. | 200 kr. | |

## VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

Bygning 1, 3
Navn: PC01
Zone: Bygning 1 og 3
Fabrikat og model: Grundfos Alpha 2 20-40 N 150
Nominel effekt: 22 W
Produktionsår: 2021
Placering: Loftsrum i Bygning 3, over rum 037
Indstilling: Konstant tryk
Automatik: Stand-alone (Vaillant calormatic)
Driftstid: 168 timer/uge

Bygning 1, 3
Navn: PL01
Forsyner: VVB01
Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-40 180
Nominel effekt: 22 W
Produktionsår: 2007
Placering: Loftsrum i Bygning 3, over rum 037
Indstilling: Autoadapt
Automatik: Stand-alone (Vaillant calormatic)

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Bygning 1, 3<br>Navn: PL01<br>Fabrikat og model: Grundfos Alpha2 25-40 180<br>Placering: Loftsrum i Bygning 3, over rum 037<br><br>Forslag:<br>Der foreslås montage af ny ladekredspumpe. Det vurderes at den eksisterende ladekredspumpe kan udskiftes til en mere effektiv pumpe. | 100 kr. | |

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Bygning 1, 3
Navn: VVB01
Fabrikat og model: Ukendt pga. manglende mærkeplade
Forsyner: Bygning 1 og 3
Beholdervolumen: 500 L
Opvarmningsform: Centralvarme
Ladekreds: Ja
Isolering: 50 mm mineraluld (virksom)
Placering: Loftsrum i Bygning 3, over rum 037
Produktionsår: 2007 - vurderet

# EL

## SOLCELLER

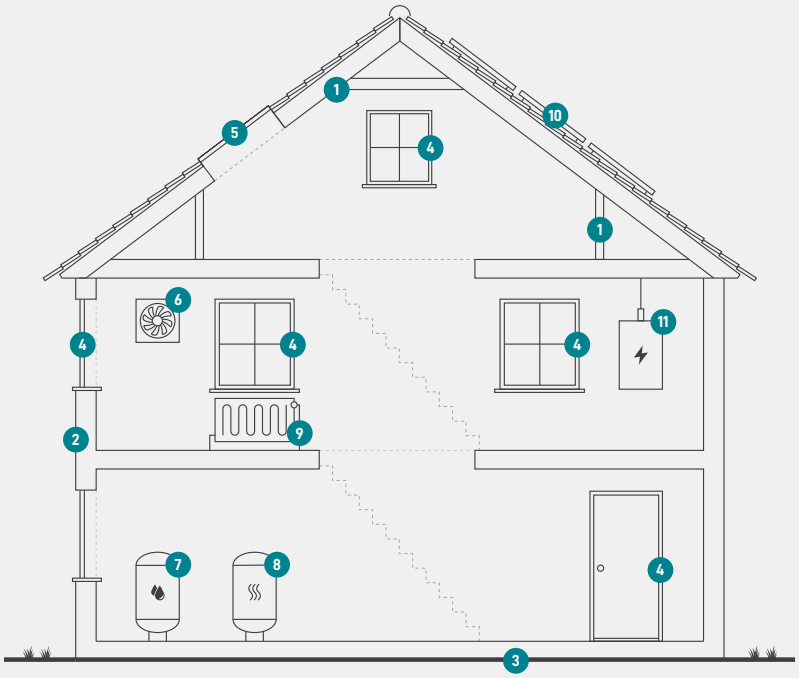
**STATUS**

Bygning 1
Solceller
Fabrikat og model: Ukendt
Forsyner: Bygning 1 og 3
Antal paneler: 22
Areal: 35,2 m²
Produktionsår: 2013 (Vurderet)
Orientering: Syd
Placering: Tag mod syd, på Bygning 2

# IKONFORKLARING



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




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

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

**3**
**Etageadskillelse og gulv**
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

**4**
**Vinduer/døre**
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

**5**
**Ovenlys**
Bygningens ovenlysvinduer.

**6**
**Ventilation**
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

**7**
**Varmt brugsvand**
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

**8**
**Varmeanlæg**
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

**9**
**Varmefordeling**
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

**10**
**Solenergi**
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

**11**
**El og teknik**
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

# ENERGIMÆRKE

FOR BOLIGEN

**Brødeskov Kollegiet - B1**
**Brødeskovvej 54**
**3400 Hillerød**

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug

Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. september 2025 til den 26. september 2035
Energimærkningsnummer: 311858432