Energistyrelsen

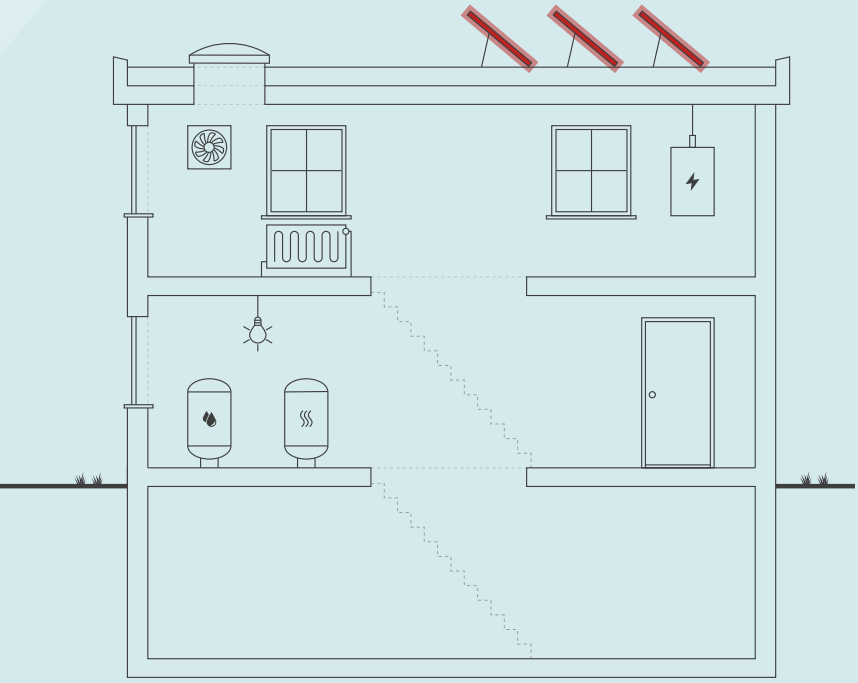
# ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Bygning 1 & 2
Dybendalsvænget 3
2630 Taastrup

**DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE** A 2010

**Du betaler hvert år 71.000 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

| | |
|---|---|
| Årlig besparelse: | 71.000 kr. |
| Investering: | 274.600 kr. |

## BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

| | I DAG | EFTER RENTABLE TILTAG | DU SPARER ÅRLIGT |
|---|---|---|---|
| Fjernvarme | 797.800 kr. | 797.800 kr. | 0 kr. |
| El til andet | 810.200 kr. | 739.200 kr. | 71.000 kr. |
| Overskud fra solceller | 0 kr. | 0 kr. | 0 kr. |
| Samlet energiudgift | 1.608.000 kr. | 1.537.000 kr. | 71.000 kr. |
| Samlet CO2-udledning | 124,81 ton | 115,92 ton | 8,89 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**
Dybendalsvænget 3
2630 Taastrup

**Energimærkningsnummer**
311824410

**Gyldighedsperiode**
10. april 2025 - 10. april 2035

**Udarbejdet af**
OBH Ingeniørservice A/S
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

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**
71.000 kr./årligt

**CO2-reduktion**
8.887 kg./årligt

**Investering**
274.600 kr.

**Renoveringstid**
Fra 1 uge til 2 uger

### RÅD OM FINANSIERING

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

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

### HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

# ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

| RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG | | | |
|---|---|---|---|
| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE* | INVESTERING | REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2 |
| SOLCELLER<br>Montage af nye solceller | 71.000 kr. | 274.600 kr. | 8.887 kg $CO_2$ |
| **ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER** | | | |
| FLADT TAG<br>Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm | 45.300 kr. | | 5.175 kg $CO_2$ |
| FACADEVINDUER<br>Udskiftning af eksisterende vinduer med 2 lags termorude | 41.400 kr. | | 4.728 kg $CO_2$ |
| OVENLYS<br>Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer | 600 kr. | | 65 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af eksisterende yderdør med termorude | 1.800 kr. | | 205 kg $CO_2$ |
| YDERDØRE<br>Udskiftning af eksisterende yderdør med sideparti med termorude | 3.000 kr. | | 336 kg $CO_2$ |
| TERRÆNDÆK<br>Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering | 45.500 kr. | | 5.194 kg $CO_2$ |
| KÆLDERGULV<br>Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader | 6.700 kr. | | 759 kg $CO_2$ |
| BELYSNING<br>Udskiftning af lyskilder i depotrum | 400 kr. | | 29 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 bygningerne, 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 |
|---|
| Dybendalsvænget 3, 2630 Taastrup |

| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR |
|---|
| Bygning til kontor (321) |

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 169 | 2146325 | 1 | 0 m² | 5628 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1990 | 6671 m² | 0 m² | 1043 m² | 0 m² |
| **ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING** | **VARMEFORSYNING** | | **SUPPLERENDE VARME** | |
| Ikke angivet | Fjernvarme | | Ingen | |

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

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 574.420 | 574,42 MWh fjernvarme |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 87.742 |
| El til forbrug | 115.583 |

*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.

## BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygning 2

| ADRESSE |
|---|
| Dybendalsvænget 3, 2630 Taastrup |

| BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR |
|---|
| Bygning til kontor (321) |

| KOMMUNE NR. | BFE NR. | BYGNINGS NR. | BOLIGAREAL I BBR | ERHVERVSAREAL I BBR |
|---|---|---|---|---|
| 169 | 2146325 | 2 | 0 m² | 4288 m² |
| **OPFØRELSESÅR** | **OPVARMET BYGNINGSAREAL** | **HERAF TAGETAGE OPVARMET** | **HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET** | **UOPVARMET KÆLDERETAGE** |
| 1990 | 4288 m² | 0 m² | 0 m² | 0 m² |

| ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING | VARMEFORSYNING | SUPPLERENDE VARME |
|---|---|---|
| Ikke angivet | Fjernvarme | Ingen |

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

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

### Opvarmning

| FORSYNINGSFORM | VARMEBEHOV I kWh | OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM |
|---|---|---|
| Fjernvarme | 331.010 | 331,01 MWh fjernvarme |

### Andre energibehov

| EL TIL ANDET* | kWh |
|---|---|
| El til bygningsdrift | 56.357 |
| El til forbrug | 75.107 |

*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
569 kr. pr. MWh
Fast afgift: 282.746 kr. pr. år

---

Elektricitet til andet end opvarmning
2,42 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 ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

## FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Mads Møller Pedersen

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 10. april 2025 til den 10. 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. 1 & 2

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Tegninger fra bygningernes opførelse

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningerne var til stede.

Brugstiden for bygningerne oplyses at være mandag - fredag kl. 07:00 - 17:30 svarende til 52,5 timer/ugen.

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 erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen erhvervsareal.

# GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

### FLADT TAG

**STATUS**

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion. | 45.300 kr. | |

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

**STATUS**

Ydervægge består af ca. 320 mm præfabrikeret beton-facadeelement med ca. 125 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, da tegningsmateriale beskriver at man har overholdt bygningsreglementets krav til u-værdier.

## KÆLDER YDERVÆGGE

**STATUS**

Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg med udvendig 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, da tegningsmateriale beskriver at man har overholdt bygningsreglementets krav til u-værdier.

# VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

**STATUS**

Bygningerne har generelt vinduer med tolags energirude.

Bygningerne har delvist vinduer med tolags termorude mod syd og øst.

Bygningerne har delvist vinduer med trelags energirude mod syd og øst.

Bygningerne har delvist vinduer med tolags termorude i atriumgårde.

Bygningerne har delvist vinduer med trelags energirude i atriumgårde.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. | 41.400 kr. | |

## OVENLYS

**STATUS**

Ovenlysvindue i opgang er monteret med tolags termorude.

Ovenlysvindue er monteret i tagkonstruktionen. Ovenlyset består af 9 lags klar polycarbonat, monteret på massiv karm.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende ovenlysvinduer med tolags termorude foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A. | 600 kr. | |

## YDERDØRE

**STATUS**

Bygningerne har generelt yderdøre med tolags energirude.

Bygningerne har facadepartier med glasdøre, monteret med tolags energiruder.

Bygningerne har delvist yderdøre med trelags energirude mod øst.

Bygningerne har delvist yderdøre med sideparti, monteret med tolags termoruder i atriumgårde.

Bygningerne har delvist yderdøre med tolags termorude i atriumgårde.

Bygningerne har delvist yderdøre med trelags energirude i atriumgårde.

Bygningerne har yderdør med tolags termorude i kælder.

Massive yderdøre vurderes at være isolerede.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende yderdøre med termorude foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder. | 1.800 kr. | |

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Eksisterende yderdøre med sideparti med termoruder foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A. | 3.000 kr. | |

# GULVE

## TERRÆNDÆK

**STATUS**

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, da tegningsmateriale beskriver at man har overholdt bygningsreglementets krav til u-værdier.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres 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. | 45.500 kr. | |

## KÆLDERGULV

**STATUS**

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres 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. | 6.700 kr. | |

# VENTILATION

## VENTILATION

**STATUS**

Bygningerne er forsynet med 7 stk. ventilationsanlæg og 6 stk. udsugningsanlæg. Den øvrige del af bygningerne ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen.

Anlæg 5705
Anlægget ventilerer bad og fitness og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Driftstid er 7-21 og styres via ur-styring.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum.
Fabrikat: Stratos.
Monteret i år 1990, dog med nyere EC ventilatorer.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader og EC ventilator data.

Anlæg 5706
Anlægget ventilerer Kantine og er med væske-varmeflade
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Driftstid er 7-21 og styres via ur-styring.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum.
Fabrikat Stratos.
Monteret i år 1990, dog med nyere EC ventilatorer.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader og EC ventilator data.

Anlæg 5707
Anlægget ventilerer køkken og er med væske-varmeflade.
Anlæg er uden varmegenvinding, men recirkulering som blander tilført udeluft med den re-cirkulerede indeluft.
Driftstid er 7-21 og styres via ur-styring.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i ventilationsrum.
Fabrikat Stratos.
Monteret i år 1990, dog med nyere EC ventilatorer.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader og EC ventilator data.

Zone: Udsugning fra toiletter som ikke er del af ventilationsanlæg

Anlæg: 5702, 5703, 5704 – fabrikat Exhausto, type: BES 200-4
Anlæg: 5710, 5711, 5730 – fabrikat Novenco, type: HJA 250
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 7 -21

Anlæg VE 13 - Gl. ATOS
Anlægget ventilerer Gl. ATOS kontor og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er 6-18 og styres via ur-styring.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret på tag.
Fabrikat Danvent DVC-60
Monteret i år 2013.

Anlæg VE Babcock & Wilcox
Anlægget ventilerer Babcock & Wilcox kontor og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Drifttid er 6-18 og styres via ur-styring.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret på tag.
Fabrikat Envistar Flex EnF 360
Monteret i år 2022.

Der var ved besigtigelsen adgang til datablad.

Anlæg VE 1 - Gl. Rockwool
Anlægget ventilerer Gl. Rockwool kontor og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Driftstid er 6-18 og styres via ur-styring.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret på tag.
Fabrikat Danvent DVC-60
Monteret i år 2013.

Anlæg VE Vaillant
Anlægget ventilerer Vaillant kontor og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved roterende veksler.
Driftstid er 6-18 og styres via ur-styring.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret på tag.
Fabrikat Envistar Flex EnF 360
Monteret i år 2022.

Der var ved besigtigelsen adgang til datablad.

## VENTILATIONSKANALER

**STATUS**

Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler på taget. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

Der er registreret 4 stk. ventilationsaggregater, placeret på taget. Anlæg er isoleret med 50 mm isolering.

# VARMEANLÆG

## FJERNVARME

**STATUS**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

## VARMEPUMPER

**STATUS**

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningernes eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

## SOLVARME

**STATUS**

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningernes eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

# VARMEFORDELING

## VARMEFORDELING

**STATUS**

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

## VARMERØR

**STATUS**

Varmerør til ventilationsanlæg på taget er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.

## VARMEFORDELINGSPUMPER

**STATUS**

I varmeanlægget er der monteret 3 stk. fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumperne er placeret i ventilationsrum.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 171 Watt. Pumpen er placeret i ventilationsrum.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 763 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral.

## AUTOMATIK

**STATUS**

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

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring - Danfoss ECL Comfort 310.

# VARMT BRUGSVAND

## VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

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

## VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 35 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

## VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 144 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral.

## VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er placeret i varmecentral.

# EL

## BELYSNING

**STATUS**

Udebelysning består af LED som styres via ur-styring.

Belysning i reception består af LED spot 4,6W og LED pære 7,2W. Belysningen styres manuelt.

Belysning på kontorer består af LED Glamox C35-R - 40W. Belysningen styres ved tilstedeværelsessensor og lysindfald.

Belysning i gange og fællesområder består af LED Glamox C35-R - 40W, LED spot 4,6W og LED pærer 7,2W. Belysningen styres ved tilstedeværelsessensor.

Belysning i omklædningsrum, toiletter og fitness består af LED Glamox C35-R - 40W, LED spot 4,6W og LED pære 7,2W. Belysningen styres ved tilstedeværelsessensor.

Belysning i varmecentral består af LED rør 15,6W. Belysningen styres manuelt.

Belysning i ventilationsrum består af LED rør 15,6W. Belysningen styres ved tilstedeværelsessensor.

Belysning i køkken og kantine består af LED Glamox C35-R - 40W, LED spot 4,6W og LED pære 7,2W. Belysningen styres manuelt.

Belysning på lager består af LED TECTON C 60W. Belysningen styres ved tilstedeværelsessensor.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Udskifte belysning i depotrum:<br>For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. | 400 kr. | |

## SOLCELLER

**STATUS**

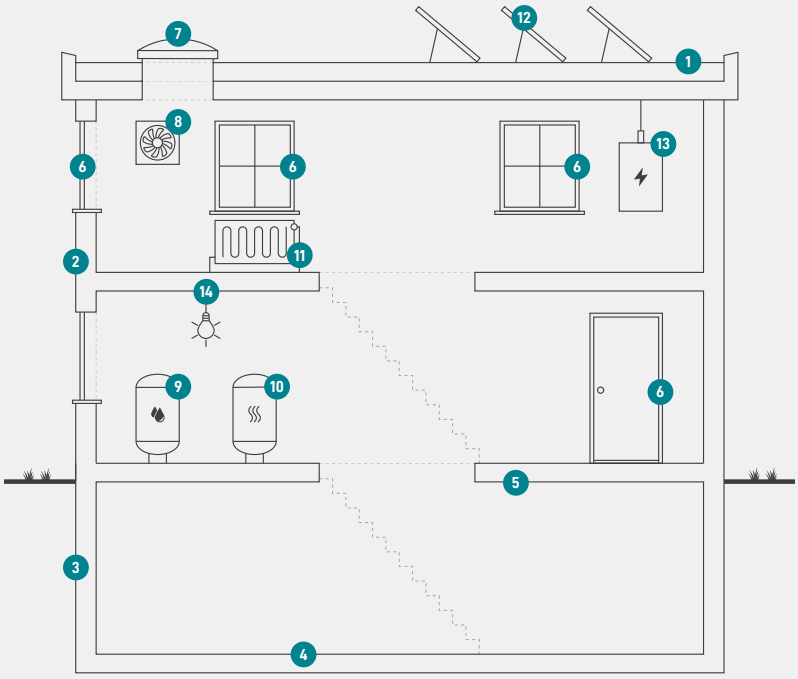
Der er ingen solceller på bygningerne.

| RENOVERINGSFORSLAG | ÅRLIG BESPARELSE | INVESTERING |
|---|---|---|
| Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på ca. 125 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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. | 71.000 kr. | 274.600 kr. |

# IKONFORKLARING



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




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

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

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

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

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

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

**7**
**Ovenlys**
Bygningens ovenlysvinduer.

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

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

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

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

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

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

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

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Bygning 1 & 2**
**Bygning 1**
**Dybendalsvænget 3**
**2630 Taastrup**

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 10. april 2025 til den 10. april 2035
Energimærkningsnummer: 311824410

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Bygning 1 & 2**
**Bygning 2**
**Dybendalsvænget 3**
**2630 Taastrup**

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 10. april 2025 til den 10. april 2035
Energimærkningsnummer: 311824410