

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

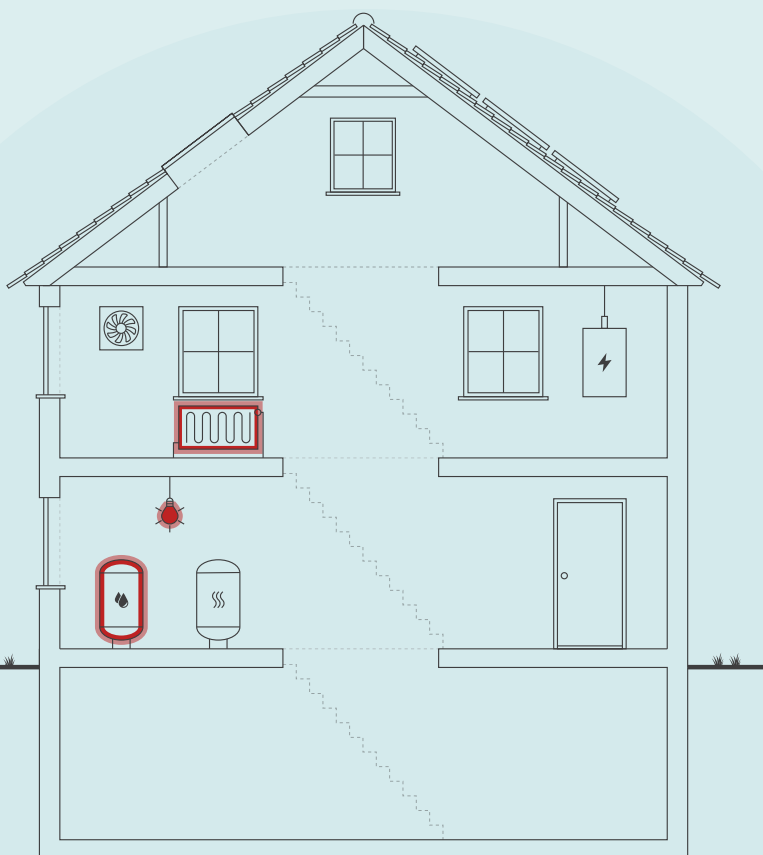
DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE

D

Du betaler hvert år **145.400 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

- 1 Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm**
 Årlig besparelse: 2.100 kr.
 Investering: 3.200 kr.
- 2 Montage af automatik for central styring**
 Årlig besparelse: 14.300 kr.
 Investering: 25.000 kr.
- 3 Udebelysning: Udskiftning til LED**
 Årlig besparelse: 20.600 kr.
 Investering: 5.800 kr.



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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	240.800 kr.	137.100 kr.	103.700 kr.
El til andet	199.300 kr.	161.700 kr.	37.600 kr.
El til opvarmning	9.600 kr.	5.500 kr.	4.100 kr.
Samlet energjudgift	449.700 kr.	304.300 kr.	145.400 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	39,90 ton	25,42 ton	14,47 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

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

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.

ISOLERING AF TILSLUTNINGSRØR TIL BRUGSVANDSVEKSLER OP TIL 50 MM

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 På Spareenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Isolering af rør til varmt vand"
- 3 Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.spareenergi.dk/isolering-af-roer-til-varmt-vand
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
2.100 kr./årligt



CO₂-reduktion
204 kg./årligt



Investering
3.200 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

MONTAGE AF AUTOMATIK FOR CENTRAL STYRING

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



Besparelse
14.300 kr./årligt



CO₂-reduktion
1.422 kg./årligt



Investering
25.000 kr.



Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDEBELYSNING: UDSKIFTNING TIL LED

- 1 Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
- 2 Undersøg nærmere om Udebelysning: Udsiftning til LED
- 3 Læs mere om energiforbedringer på spareenergi.dk
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
20.600 kr./årligt



CO₂-reduktion
2.024 kg./årligt



Investering
5.800 kr.



Renoveringstid
Op til 2 dage

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 spareenergi.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.

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
LOFTRUM Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering	800 kr.	25.000 kr.	72 kg CO ₂
LOFTRUM Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering	800 kr.	25.000 kr.	72 kg CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	52.600 kr.	1.808.600 kr.	5.254 kg CO ₂
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer i stueplan ind til erhvervslejemålet	24.100 kr.	424.700 kr.	2.399 kg CO ₂
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdøre	4.100 kr.	120.200 kr.	404 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	9.100 kr.	129.500 kr.	907 kg CO ₂
VARMERØR Isolering af varmerør op til 50 mm	8.700 kr.	33.400 kr.	869 kg CO ₂
AUTOMATIK Montage af automatik for central styring	14.300 kr.	25.000 kr.	1.422 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm	2.100 kr.	3.200 kr.	204 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen op til 50 mm	1.500 kr.	15.600 kr.	142 kg CO ₂
BELYSNING Udebelysning: Udskiftning til LED	20.600 kr.	5.800 kr.	2.024 kg CO ₂
BELYSNING Udskiftning af belysning i butikken	11.900 kr.	100.000 kr.	1.159 kg CO ₂
BELYSNING Udskiftning af belysning i tilbygningen mod gården	2.300 kr.	30.000 kr.	219 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	1.500 kr.		149 kg CO ₂
LOFTRUM Efterisolering af hanebåndloft med 200 mm isolering	1.800 kr.		178 kg CO ₂

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	300 kr.		29 kg CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm	300 kr.		20 kg CO ₂
FACAEVINDUER Udskiftning af eksisterende vinduer ind til boliger	24.100 kr.		2.406 kg CO ₂
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	600 kr.		55 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering	100 kr.		2 kg CO ₂
BELYSNING Udskiftning af belysning i kælderen	900 kr.		85 kg CO ₂

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

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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 energimærkningskalaen 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 vej, 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 BEREKNEDE 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.

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116



BYGNINGSBESKRIVELSE / Tordenskjoldsgade 57, 8200 Aarhus N

ADRESSE Tordenskjoldsgade 57, 8200 Aarhus N		BBR NR. 751-507542-1	BFE NR. 5623959
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)			OPFØRELSESÅR 1934
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1991	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Varmepumpe	BOLIGAREAL I BBR 1744 m ²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 2253 m ²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 264 m ²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 0 m ²	ERHVERVSAREAL I BBR 819 m ²

D

ENERGIMÆRKE

B

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

B

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	313.720	313,72 MWh fjernvarme
El	4.761	4.761 kWh el

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	53.792
El	40.461

**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.

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekaraktæren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme

650 kr. pr. MWh

Fast afgift: 36.799 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

2,20 kr. pr. kWh

Elektricitet til opvarmning

2,00 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning

2,00 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser 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 beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. 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
Mark Weesch Nielsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 22. september 2021 til den 22. 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.

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

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

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:

- Oprindelige plan- og facadetegninger dateret 20. december 1933.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Bygningsejeren var til stede under besigtigelsen.

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.

Varmeafregning sker efter målt forbrug i hver lejlighed.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenkede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.

Ved besigtigelsen var der adgang til:

- Kælderen
- Erhvervslejemålet i stueplan
- Lejlighederne 5. tv. i nr. 57 og st. tv. i nr. 32 samt 1. th. i nr. 32
- Loftrum over nr. 57

Det skal bemærkes, at kælderen var svært fremkommelig på grund af kraftig opmagasinerings på besigtigelsestidspunktet, hvorfor særligt rørstrækning, rørdimensioner og rørisolering har været svært at opmåle. Der er derfor anvendt et gennemsnit mht. rørdimension og isolering, og en beregning af rørlængder iht. Håndbogen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælderen ikke opvarmes, men alligevel indgår i BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal.

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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

Hanebåndsloft er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Skråvægge er regnet isoleret med 150 mm mineraluld. Utilgængelige arealer ved skråvægge er skønnet udført efter samme forhold som for hanebåndet (vurderet ud fra konstruktionstykkelser), set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

Vægge mod skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Utilgængelige arealer ved skråvægge er skønnet udført efter samme forhold som for hanebåndet (vurderet ud fra konstruktionstykkelser), set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

Loft mod skunkrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Utilgængelige arealer ved skråvægge er skønnet udført efter samme forhold som for hanebåndet (vurderet ud fra konstruktionstykkelser), set i forhold til både opførelsestidspunkt og byggeskik.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	800 kr.	25.000 kr.
Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.	800 kr.	25.000 kr.
Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelser opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	1.500 kr.	

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Gulvet i tagrummet skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.800 kr.	

FLADT TAG		
<p>STATUS</p> <p>Kvisttage er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Det flade tag (built-up tag) over tilbygningen mod gården er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Kvisttage ombygges og efterisoleres med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering.	300 kr.	

YDERVÆGGE		
MASSIVE YDERVÆGGE		
<p>STATUS</p> <p>Ydervægge består af 36 - 60 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og ca. 100 mm isolering mod gården i lejligheden 5. tv. i nr. 57. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p> <p>Radiatornicher består af 24 cm massiv og uisolert teglvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.</p>		
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	52.600 kr.	1.808.600 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig i tilbygningen mod gården. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender.

Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse.

Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

ÅRLIG BESPARELSE

300 kr.

INVESTERING

VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne er monteret med tolags termorude ind til boligerne. Enkelte ruder i vinduerne er udskiftet til 2 lags energiruder

Vinduerne er monteret med etlags glasrude i stueplan i erhvervslejemålet.

Vinduerne er monteret med trelags energirude i kvistene i tagetagen.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende vinduer med et lags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.

ÅRLIG BESPARELSE

24.100 kr.

INVESTERING

424.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.

ÅRLIG BESPARELSE

24.100 kr.

INVESTERING

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude.

Ovenlysvindue er monteret med etlags glasrude i bagtrappen ved nr. 57.

Ovenlysvinduer er monteret i det flade tag i tilbygningen i gården. Ovenlyset består af flerlags mat opal/polycarbonat, monteret på massiv karm.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende ovenlysvinduer med et lags glas og termoruder foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.

ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

INVESTERING

YDERDØRE

STATUS

Altandøre er monteret med tolags termorude.

Yderdør til tagterrassen er med uisoleret fyldning og tolags termorude.

Yderdøre i stueplan er monteret med etlags glasrude.

Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende yderdøre og altandøre foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.

ÅRLIG BESPARELSE

4.100 kr.

INVESTERING

120.200 kr.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse mod det fri ved lejligheden 5. tv. i nr. 57 er isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Gulv mod uopvarmet kælder (betondæk) er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

ÅRLIG BESPARELSE

9.100 kr.

INVESTERING

129.500 kr.

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

<p>Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>		
<p>RENOVERINGSFORSLAG</p> <p>Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Der isoleres mellem de eksisterende bjælker og der monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.</p>	<p>ÅRLIG BESPARELSE</p> <p>100 kr.</p>	<p>INVESTERING</p>

KRYBEKÆLDER

STATUS

Gulv mod krybekælder/ventileret hulrum er udført af beton med klinkegulv og er isoleret med ca. 200 mm mineraluld i tilbygningen mod gården. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

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

Zone: Butikker, restauranter mv.

Naturlig ventilation

Driftstid: 39 timer/uge

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEPUMPER

STATUS

Der er monteret 2 stk. on/off styret varmepumper, som producerer luftvarme til rumopvarmning i tilbygningen mod gården. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner tilbygningen med varme.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens 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 er som gennemsnit udført som ca. 1 1/4" stålør i kælderen. Varmerørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. En del af returstrengen er uisolert.

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af varmerør i kælderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

8.700 kr.

INVESTERING

33.400 kr.

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Der er ingen varmfordelingspumpe i bygningen.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur

RENOVERINGSFORSLAG

Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.

ÅRLIG BESPARELSE

14.300 kr.

INVESTERING

25.000 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bolig:

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

Erhverv:

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1" stålør og 35 mm PEX-rør. Rørene er dels isoleret med 20 mm isolering og dels uisoleret.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" stålør i kælderen. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation op gennem etagerne er regnet udført som 1" stålør med 20 mm isolering som registreret i kælderen, da rørene føres skjult i installationskanaler.

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

2.100 kr.

INVESTERING

3.200 kr.

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	15.600 kr.

VARMTVANDSPUMPER
<p>STATUS</p> <p>I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-45 N. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.</p>

VARMTVANDSBEHOLDER
<p>STATUS</p> <p>Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix. Veksleren er placeret i kælderen under erhvervslejemålet.</p>

EL

BELYSNING						
<p>STATUS</p> <p>Belysningen i trappeopgange udgøres af loftlamper med LED-/kompaktrørspærer. Lyset styres ved trappeautomatik.</p> <p>Belysningen i tilbygningen i gården består af 18 W T8 4-rørs lysarmaturer med konventionelle forkoblinger samt LED-spots. Lyset styres manuelt.</p> <p>Belysningen i butikken består af 36W T8 1-rørs lysarmaturer med konventionelle forkoblinger samt 35 W LED-spots og 70 W halogenspots. Lyset styres manuelt.</p> <p>Udebelysningen består af 3 stk. væglamper med kompaktrørspærer i gården, 46 stk. glødepærer i udhænget mod gaden og 7 stk. halgenspots. Lyset styres ved skumringsrelæ.</p> <p>Belysningen i kælderen består primært af 36 W og 58 W T8 1- og 2-rørs lysarmaturer med konventionelle forkoblinger samt 40 W glødepærer. Lyset styres manuelt.</p>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>RENOVERINGSFORSLAG</th> <th>ÅRLIG BESPARELSE</th> <th>INVESTERING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Udebelysning: Glødepærer udskiftes til LED-pærer og halogenspotarmaturer udskiftes til nye LED-spotarmaturer.</td> <td>20.600 kr.</td> <td>5.800 kr.</td> </tr> </tbody> </table>	RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING	Udebelysning: Glødepærer udskiftes til LED-pærer og halogenspotarmaturer udskiftes til nye LED-spotarmaturer.	20.600 kr.	5.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING				
Udebelysning: Glødepærer udskiftes til LED-pærer og halogenspotarmaturer udskiftes til nye LED-spotarmaturer.	20.600 kr.	5.800 kr.				

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i butikken: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende lysrørsarmaturer og halogenspots, og montere nye LED armaturer. Eksisterende LED-spots bibeholdes.	11.900 kr.	100.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i tilbygningen mod gården: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende lysrørsarmaturer, og montere nye LED armaturer. Eksisterende LED-spots bibeholdes.	2.300 kr.	30.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskifte belysning i kælderen: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende lysrørsarmaturer, og montere nye LED armaturer.	900 kr.	

SOLCELLER**STATUS**

Der er ingen solceller på bygningen.

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

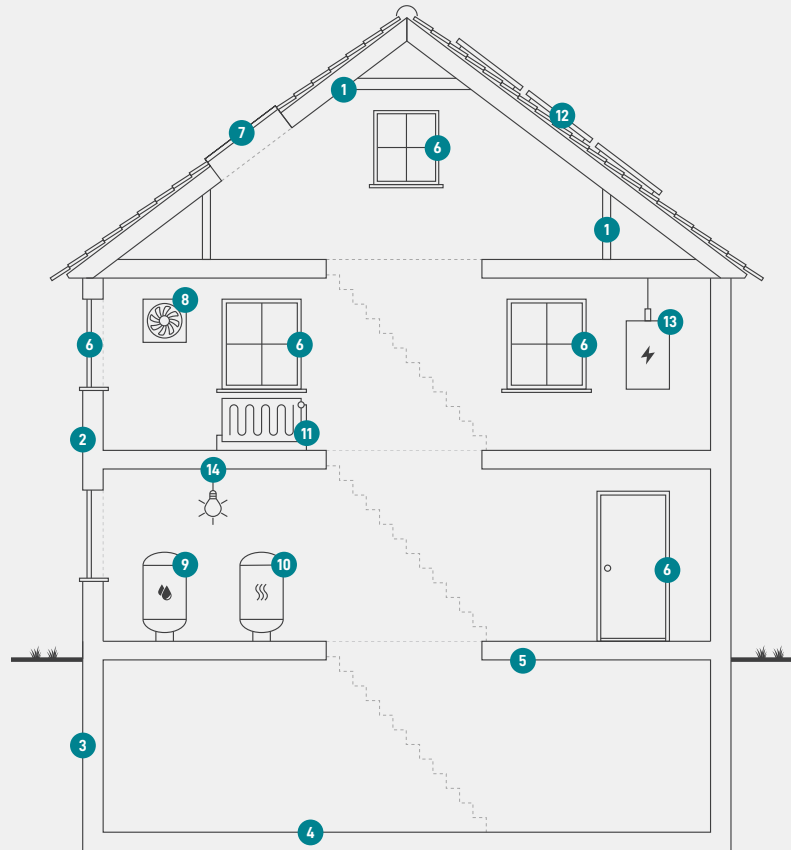
Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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 kælderydervægge, 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 opvarmet 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 varmfordelingsanlæg, 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. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14

Belysning

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

Adresse

Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer

311550202

Gyldighedsperiode

22. september 2021 - 22. september 2031

Udarbejdet af

OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Tordenskjoldsgade 57
8200 Aarhus N**

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 22. september 2021 til den 22. september 2031
Energimærkningsnummer: 311550202