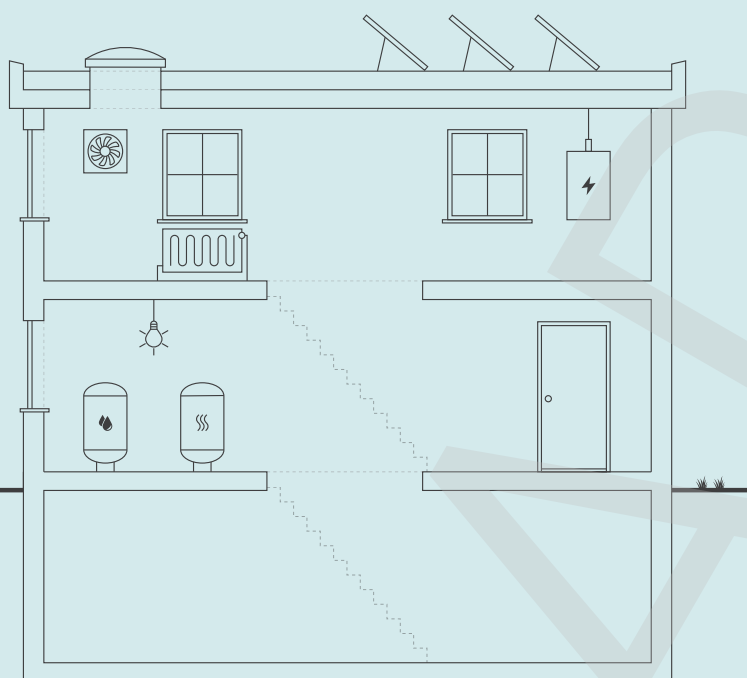


## ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

### ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst



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

### 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 [Spareenergi.dk](http://Spareenergi.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.

### BYGNINGENS ENERGIFORBRUG\*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	204.300 kr.	204.300 kr.	0 kr.
El til opvarmning	153.500 kr.	153.500 kr.	0 kr.
El til andet	180.600 kr.	180.600 kr.	0 kr.
Samlet energjudgift	538.400 kr.	538.400 kr.	0 kr.
Samlet CO <sub>2</sub> -udledning	68,15 ton	68,15 ton	0,00 ton

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

### BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN



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

SIDE 2 - BILAG

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

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO <sub>2</sub>
<b>UDNYTTET TAGRUM</b> Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	1.300 kr.		144 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	5.300 kr.		591 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDER YDERVÆGGE</b> Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	100 kr.		11 kg CO <sub>2</sub>
<b>OVENLYS</b> Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	14.600 kr.		1.658 kg CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Udskiftning af eksisterende facadeparti	13.700 kr.		1.541 kg CO <sub>2</sub>
<b>TERRÆNDÆK</b> Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 200 mm isolering	7.200 kr.		806 kg CO <sub>2</sub>
<b>KÆLDERGULV</b> Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 200 mm mineraluld eller polystyrenplader	1.700 kr.		185 kg CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Montage af nye solceller	4.800 kr.		1.147 kg CO <sub>2</sub>

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

## 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.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 [spareenergi.dk](http://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.

## Adresse

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

## Energimærkningsnummer

0

## Gyldighedsperiode

15. januar 2024 - 15. januar 2034

## Udarbejdet af

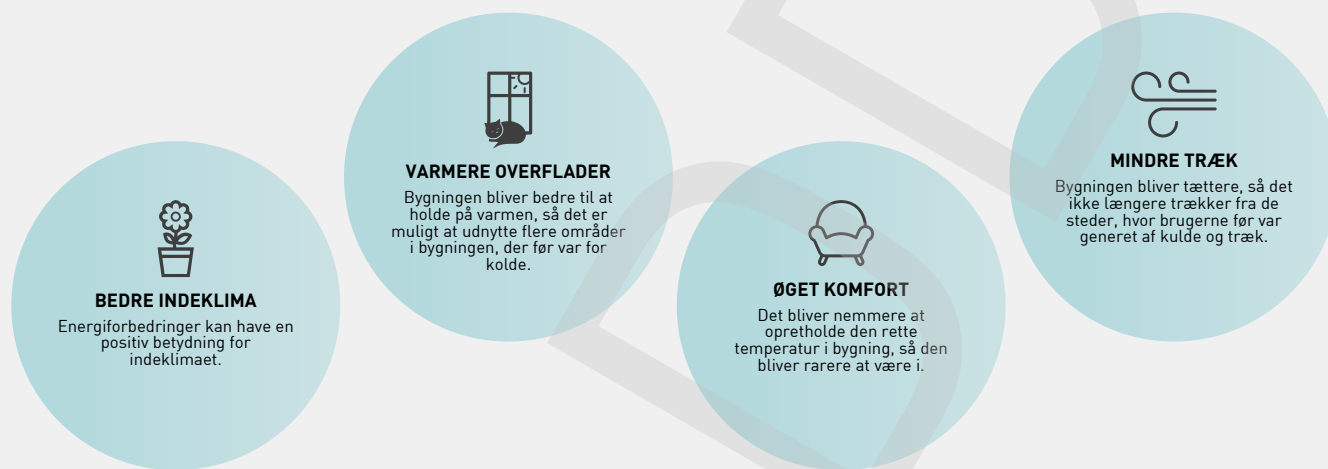
Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516

# 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.

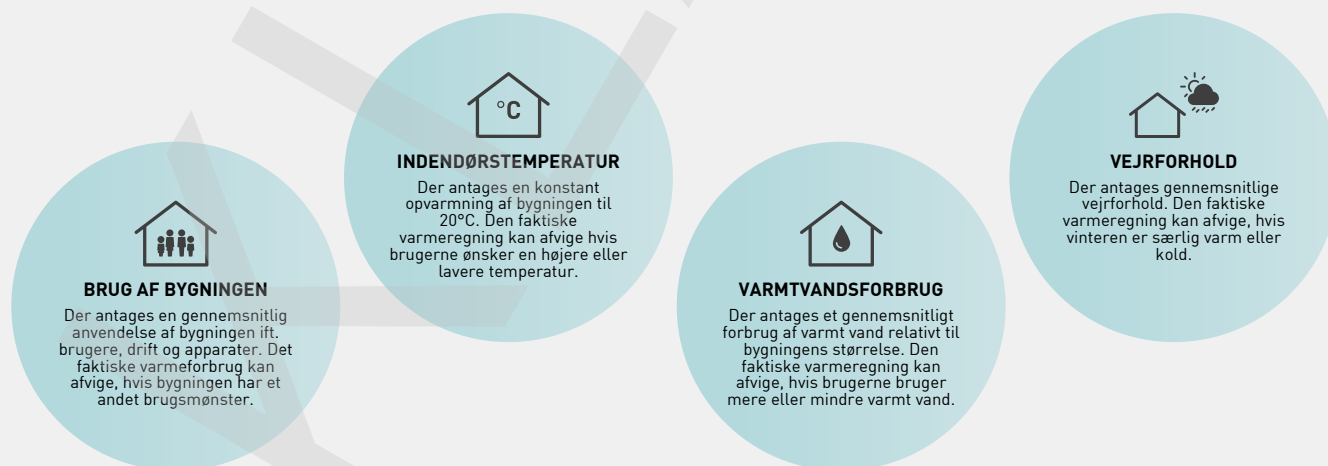
## DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:



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 BEREGNEDNE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:



### Adresse

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

### Energimærkningsnummer

0

### Gyldighedsperiode

15. januar 2024 - 15. januar 2034

### Udarbejdet af

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516



## BYGNINGSBESKRIVELSE / Fredrik Bajers Vej 7A, 9220 Aalborg Øst

## ADRESSE

Fredrik Bajers Vej 7A, 9220 Aalborg Øst

## BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR

Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslaboratorium o.lign.) (420)

KOMMUNE NR. 851	BFE NR.	BYGNINGS NR. 23	BOLIGAREAL I BBR 0 m <sup>2</sup>	ERHVERVSAREAL I BBR 4777 m <sup>2</sup>
OPFØRELSESÅR 1987	OPVARMET BYGNINGSAREAL 4777 m <sup>2</sup>	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m <sup>2</sup>	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 353 m <sup>2</sup>	UOPVARMET KÆLDERETAGE 0 m <sup>2</sup>
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING Ikke angivet	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen		

C

ENERGIMÆRKE

C

ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSFORSLAG

C

ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSFORSLAG

## BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

## Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 238.780	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 238.780 kWh fjernvarme
Elektricitet	122.751	122.751 kWh elektricitet

## Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	78.654
El til forbrug	65.756

\*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

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

## Energimærkningsnummer

0

## Gyldighedsperiode

15. januar 2024 - 15. januar 2034

## Udarbejdet af

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516

## ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

### Fjernvarme

0,57 kr. pr. kWh

Fast afgift: 68.098 kr. pr. år

### Elektricitet til opvarmning

1,25 kr. pr. kWh

### Elektricitet til andet end opvarmning

1,25 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 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](http://www.byggeriogenergi.dk)

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

## FIRMA

Firmanummer:

CVR-nummer: 58182516

Bygningsstyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43

1577 København V

[alase@bygst.dk](mailto:alase@bygst.dk)

tlf. 45 4170 1000

Ved energikonsulent

Alaedin Seyedi

## RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 15. januar 2024 til den 15. januar 2034

## 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](http://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

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

### Energimærkningsnummer

0

### Gyldighedsperiode

15. januar 2024 - 15. januar 2034

### Udarbejdet af

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516

### **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 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.

[www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning](http://www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning)

**Adresse**

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

**Energimærkningsnummer**

0

**Gyldighedsperiode**

15. januar 2024 - 15. januar 2034

**Udarbejdet af**

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 23

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:  
Snit,-facade og plantegninger.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var ikke til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være 8-15:30 svarende til 37,5 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

-----  
Det oplyste el-forbrug er: 189.233,5 kWh

Det beregnede el-forbrug til bygningsdrift er: 144.410,00 kWh

Differencen, som må antages at dække procesenergi og usikkerheder, er: 44.823,5 kWh

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

#### Adresse

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

#### Energimærkningsnummer

0

#### Gyldighedsperiode

15. januar 2024 - 15. januar 2034

#### Udarbejdet af

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516

# GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

## TAG OG LOFT

### FLADT TAG

#### STATUS

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

### UDNYTTET TAGRUM

#### STATUS

Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

#### RENOVERINGSFORSLAG

Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse 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.

#### ÅRLIG BESPARELSE

1.300 kr.

#### INVESTERING

## YDERVÆGGE

### HULE YDERVÆGGE

#### STATUS

Ydervægge er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

#### Adresse

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

#### Energimærkningsnummer

0

#### Gyldighedsperiode

15. januar 2024 - 15. januar 2034

#### Udarbejdet af

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516



## KÆLDER YDERVÆGGE

## STATUS

Kælderydervægge over jord består af 41 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge over jord består af 41 cm massiv betonvæg med 75 mm indvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

## RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Den eksisterende isolering fjernes, og det tjekkes, at der ikke er isoleret indvendigt fra, for at undgå fugtophobning og svamp i konstruktionen. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

## ÅRLIG BESPARELSE

5.300 kr.

## INVESTERING

## RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Den eksisterende isolering fjernes, og det tjekkes, at der ikke er isoleret indvendigt fra, for at undgå fugtophobning og svamp i konstruktionen. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

## ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

## INVESTERING

## VINDUER, OVENLYS OG DØRE

## FACADEVINDUER

## STATUS

Bygningen har vinduer med 2-lags energirude

## Adresse

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

## Energimærkningsnummer

0

## Gyldighedsperiode

15. januar 2024 - 15. januar 2034

## Udarbejdet af

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516

**OVENLYS**

**STATUS**

Bygningen har vinduer med 2-lags termorude  
Bygningen har vinduer med 2-lags termorude  
Bygningen har vinduer med 2-lags termorude  
Bygningen har vinduer med 2-lags termorude

**RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

14.600 kr.

**INVESTERING**

**YDERDØRE**

**STATUS**

Bygningen har facade parti med 3-lags energirude  
Bygningen har facade parti med 3-lags energirude  
Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energirude.  
Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energirude.  
Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energirude.  
Bygningen har vinduer med 3-lags energirude  
Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energirude.  
Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energirude.  
Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energirude.  
Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energirude.

**RENOVERINGSFORSLAG**

Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med energiruder, energiklasse A.

**ÅRLIG BESPARELSE**

13.700 kr.

**INVESTERING**

**Adresse**

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

**Energimærkningsnummer**

0

**Gyldighedsperiode**

15. januar 2024 - 15. januar 2034

**Udarbejdet af**

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516

## GULVE

## TERRÆNDÆK

## STATUS

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

## RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 200 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.

## ÅRLIG BESPARELSE

7.200 kr.

## INVESTERING

## ETAGEADSKILLELSE

## STATUS

Etageadskillelse mod det fri, beton med trægulv er isoleret med 200 mm mineraluld - Gangbro  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

## KÆLDERGULV

## STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.  
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

## RENOVERINGSFORSLAG

Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 200 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.

## ÅRLIG BESPARELSE

1.700 kr.

## INVESTERING

## Adresse

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

## Energimærkningsnummer

0

## Gyldighedsperiode

15. januar 2024 - 15. januar 2034

## Udarbejdet af

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516

## VENTILATION

### VENTILATION

#### STATUS

Der er naturlig ventilation på gangarealer, mellem bygninger og kantinen.  
Den naturlige ventilation sker ved hjælp af oplukkelige vinduer og døre.

Mekanisk udsugning som betjener toiletterne har ikke været muligt at besigtige, grundet placeringen på taget.  
Anlæggene vurderes til at være i konstant drift i bygningens generelle driftstid.

Anlæggene ventilerer rummene i kælderen.  
Anlæggene er uden varmegenvinding men, med vandbåren varmevlade.  
Drifttid er 45 timer og styres via CTS-anlæg.  
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.  
Anlæggene er placeret i teknikrummet i kælderen A3-002  
Fabrikat Thermo-Tec

Anlægget ventilerer rummene i stueplan i den nordøstlige del af bygningen.  
Anlægget er placeret på 1. Sal i teknikrum A2-210  
Anlægget er uden varmegenvinding men, med vandbåren varmevlade.  
Drifttid er 45 timer og styres via CTS-anlæg.  
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.  
Fabrikat Thermo-Tec

Anlægget ventilerer rummene på 1. Sal i den nordøstlige del af bygningen.  
Anlægget er placeret på 1. Sal i teknikrum A2-210  
Anlægget er uden varmegenvinding men, med vandbåren varmevlade.  
Drifttid er 45 timer og styres via CTS-anlæg.  
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.  
Fabrikat Thermo-Tec

Anlægget ventilerer rummene i stueplan i den sydøstlige del af bygningen.  
Anlægget er placeret på 1. Sal i teknikrum A3-210  
Anlægget er med varmegenvinding via krydsveksler og med vandbåren varmevlade.  
Drifttid er 45 timer og styres via CTS-anlæg.  
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.  
Fabrikat Exhausto

Anlægget ventilerer rummene på 1. Sal i den nordøstlige del af bygningen.  
Anlægget er placeret på 1. Sal i teknikrum A3-210  
Anlægget er uden varmegenvinding men, med vandbåren varmevlade.  
Drifttid er 45 timer og styres via CTS-anlæg.  
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.  
Fabrikat Thermo-Tec

Anlægget ventilerer rummene i stueplan i den sydvestlige del af bygningen.  
Anlægget er placeret på 1. Sal i teknikrum A4-210  
Anlægget er med varmegenvinding via krydsveksler og med vandbåren varmevlade.  
Drifttid er 45 timer og styres via CTS-anlæg.  
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.  
Fabrikat Thermo-Tec

Anlægget ventilerer rummene på 1. Sal i den nordøstlige del af bygningen.  
Anlægget er placeret på 1. Sal i teknikrum A4-210

Anlægget er uden varmegenvinding men, med vandbåren varmeplade.  
Drifttid er 45 timer og styres via CTS-anlæg.  
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.  
Fabrikat Thermo-Tec

Anlægget ventilerer rummene i stueplan i den sydvestlige del af bygningen.  
Anlægget er placeret på 1. Sal i teknikrum A1-211  
Anlægget er uden varmegenvinding men, med vandbåren varmeplade.  
Drifttid er 45 timer og styres via CTS-anlæg.  
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.  
Fabrikat Thermo-Tec

Anlægget ventilerer køkkenet i stueplan.  
Anlægget er placeret på 1. Sal i teknikrum A1-211  
Anlægget er med varmegenvinding via krydsveksler og med vandbåren varmeplade.  
Drifttid er 45 timer og styres via CTS-anlæg.  
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.  
Fabrikat Exhausto

Anlægget ventilerer rummene på 1. Sal i den nordvestlige del af bygningen.  
Anlægget er placeret på 1. Sal i teknikrum A1-211  
Anlægget er uden varmegenvinding men, med vandbåren varmeplade.  
Drifttid er 45 timer og styres via CTS-anlæg.  
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.  
Fabrikat Thermo-Tec

## KØLING

### STATUS

Bygningen er forsynet med køling som betjener rum 5.101. Køling sker via et split-anlæg.

## VARMEANLÆG

### FJERNVARME

### STATUS

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

### VARMEPUMPER

### STATUS

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

## VARMEFORDDELING

### VARMEFORDDELING

### STATUS

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

## VARMEFORDDELINGSPUMPER

### STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

Placeret i teknikrum A1-211

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

Placeret i teknikrum A4-210

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

Placeret i teknikrum A3-210

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

Placeret i teknikrum A2-210

## AUTOMATIK

### STATUS

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

## VARMT BRUGSVAND

### VARMT BRUGSVAND

**STATUS**

Standard varmtvandsforbrug

### VARMTVANDSRØR

**STATUS**

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

### VARMTVANDSPUMPER

**STATUS**

Der er ingen ladekredspumpe i bygningen.

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

### VARMTVANDSBEHOLDER

**STATUS**

Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer.

Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer.

Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm isolering.

## EL

### BELYSNING

**STATUS**

Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Belysning i gangareal består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Undervisning / Kontorrum m.m. -  
Belysning består af armaturer med lysstofrør og højfrekvente for koblinger.  
Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

**Adresse**

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

**Energimærkningsnummer**

0

**Gyldighedsperiode**

15. januar 2024 - 15. januar 2034

**Udarbejdet af**

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516

Belysning i kantine / køkken består af armaturer med T5-lysstofsrør og lavfrekvente for koblinger, samt nedsænket LED belysning i spiseområdet.

Styres via CTS-anlæg.

Teknikrum / Depotrum -

Belysningen består af armaturer med LED lysstofrør og højfrekvente for koblinger.

Manuel styring via tænd/sluk kontakt.

Udendørsbelysning

Belysningen består af væglamper, pullerter og lysstandere med LED samt lysstandere og skot lamper med sparepære.

Styres via CTS-anlæg.

## SOLCELLER

### STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

### RENOVERINGSFORSLAG

Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 m<sup>2</sup>. 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.

### ÅRLIG BESPARELSE

4.800 kr.

### INVESTERING

## VINDMØLLER

### STATUS

Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

### Adresse

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

### Energimærkningsnummer

0

### Gyldighedsperiode

15. januar 2024 - 15. januar 2034

### Udarbejdet af

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516



## ADRESSE

Fredrik Bajers Vej 7A, 9220 Aalborg Øst

## KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR

851-479732-23

## BFE NR

## OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

## Fjernvarme

Varmeudgifter 0 kr. i afregningsperioden

Fast afgift 0 kr. pr. år

Varmeforbrug 410.170 kWh fjernvarme

Aflæst periode 1. januar 2021 - 1. december 2021

## OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter 0 pr. år

Fast afgift 0 pr. år

Varmeudgift i alt 0 pr. år

Varmeforbrug 463.582 kWh fjernvarme

CO2 udledning 30,13 ton CO2 pr. år

## Adresse

Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst

## Energimærkningsnummer

0

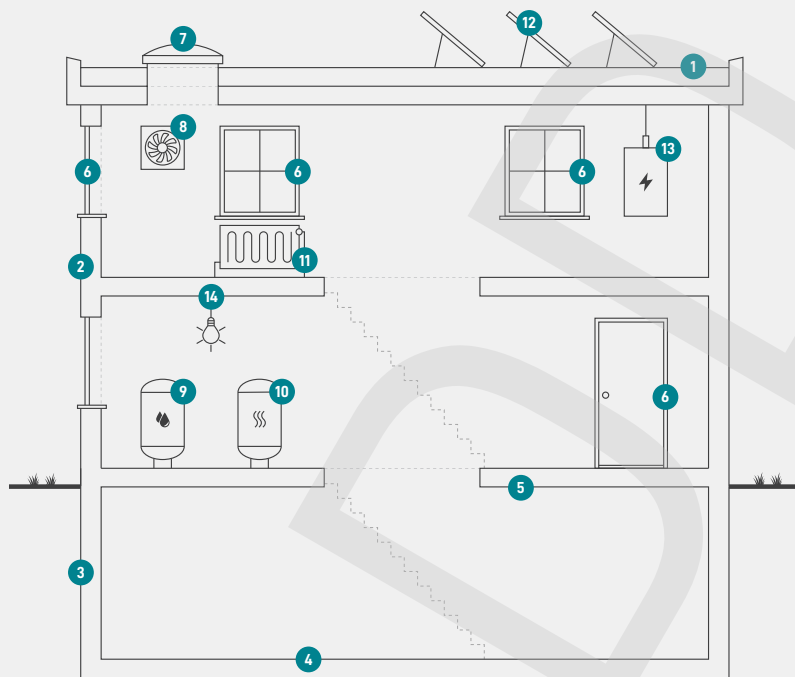
## Gyldighedsperiode

15. januar 2024 - 15. januar 2034

## Udarbejdet af

Bygningsstyrelsen  
CVR-nr.: 58182516

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 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 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.

# ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Fredrik Bajers Vej 7A  
9220 Aalborg Øst**

Større bygninger over 600 m<sup>2</sup>, 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 15. januar 2024 til den 15. januar 2034  
Energimærkningsnummer: 0