Energistyrelsen

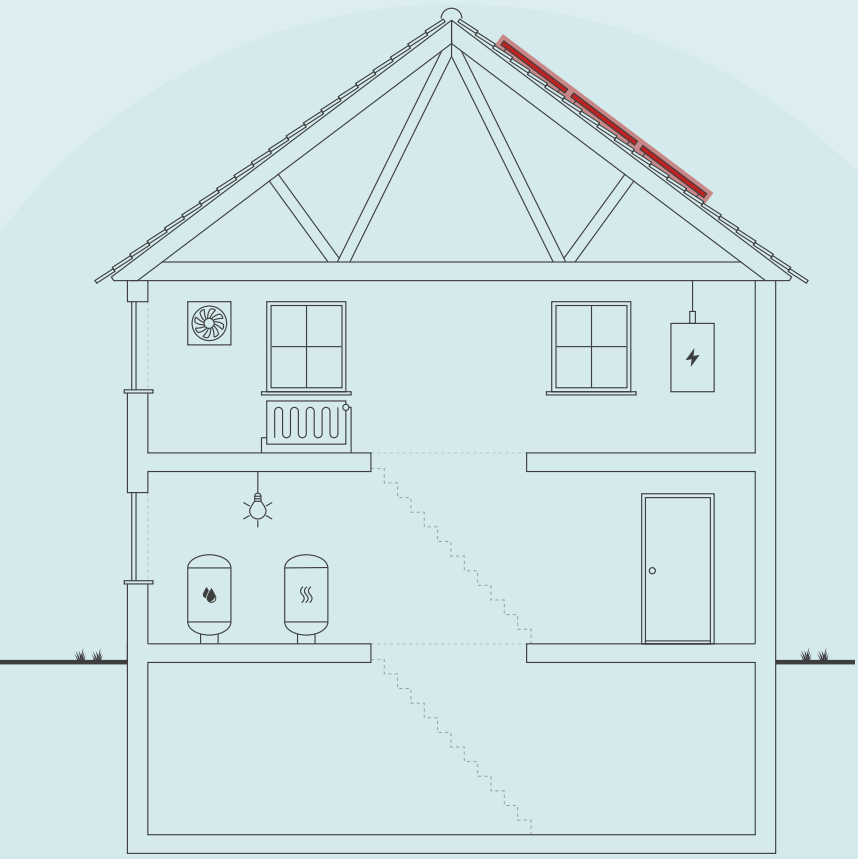
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

vedr. Byg. 2 (museum)
Maskinvej 4
2860 Søborg

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 34.400 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 på shedtag

Årlig besparelse:	34.400 kr.
Investering:	159.900 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.577.300 kr.	1.577.300 kr.	0 kr.
El til andet	132.000 kr.	97.600 kr.	34.400 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.709.300 kr.	1.674.900 kr.	34.400 kr.
Samlet CO2-udledning	33,60 ton	27,48 ton	6,13 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
Maskinvej 4
2860 Søborg

Energimærkningsnummer
311893758

Gyldighedsperiode
13. april 2026 - 13. april 2036

Udarbejdet af
Bang & Beenfeldt A/S
CVR-nr.: 26618622

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 PÅ SHEDTAG

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
34.400 kr./årligt

CO2-reduktion
6.129 kg./årligt

Investering
159.900 kr.

Renoveringstid
Mere end 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 Montage af nye solceller på shedtag	34.400 kr.	159.900 kr.	6.129 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af eksisterende tagvinduer i shedtag til nye energivinduer.	32.300 kr.		5.503 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningen, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Maskinvej 4, 2860 Søborg

ADRESSE
Maskinvej 4, 2860 Søborg

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Museum (412)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
159	2018587	2	0 m²	2356 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1951	2356 m²	0 m²	294 m²	93 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2013	Fjernvarme		Ingen	



ENERGIMÆRKE



ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG



ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	281.790	281,79 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	29.328
El til forbrug	48.279

*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
381 kr. pr. MWh
Fast afgift: 1.469.985 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,70 kr. pr. kWh

Alle anvendte priser i rapporten er vejledende og inkl. moms.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører, da de angivne priser alene skal betragtes som vejledende. Desuden bør det undersøges om energiforbedringen kræver myndighedsgodkendelse.

Årligt abonnement for salg af el bør undersøges nærmere, da dette varierer meget på det frie el marked.

For en konkret vurdering af ejendommens isoleringsmæssige tilstand, skal der udføres destruktive indgreb i klimaskærmen.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600272
CVR-nummer: 26618622

Bang & Beenfeldt A/S
Langebrogade 3H, 3. sal
1411 København K

www.bangbeen.dk
sb@bangbeen.dk
tlf. 3257 8250

Ved energikonsulent
Steffen Brund

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 13. april 2026 til den 13. april 2036

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.

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

Overordnet:
Bygningen er tilknyttet adressen maskinvej 4, 2860 Søborg og er privat ejet. Ejendommen omfatter flere bygninger på matriklen.

Nærværende energimærkningsrapport omfatter udelukkende bygning nr. 2 i henhold til BBR.

Ejendomsbeskrivelse:
Bygningen er en erhvervsejendom opført i 1951 og ombygget i 2013 ifølge BBR. Ejendommen består af et forhus, som er sammenbygget med en større bygningshal mod øst. I dag anvendes bygningen som museumsbygning for vinduets historie.

Forhuset er opført i tre etager inklusive en fuld kælder, mens bygningshallen er i ét plan med en mindre kælder under dele af bygningen.

Kælderen under forhuset betragtes som opvarmet og rummer bl.a. omklædningsrum, depot- og lagerfaciliteter samt ejendommens varmecentral. Den mindre kælder under bygningshallen anvendes til lager- og depotformål.

Tag/tagbeklædning/loft:
Ejendommens tage er beklædt med tagpap og udført som henholdsvis et traditionelt sadeltag over forhuset og et shedtag over hallen. Shedtaget over hallen er isoleret med ca. 100 mm isolering. Taget over forhuset dækker et uopvarmet og uudnyttet loftrum, hvor etageadskillelsen/loftet skønnes at være isoleret med ca. 200 mm isolering.

Facader/gavle/kældervægge:
Ydervæggene i forhuset mod vest består i stueetagen af ca. 35 cm tykke, massive teglstensmure. Facaderne på 1. sal er udført som isolerede hulmure. Brystningerne (vægge under vinduer) skønnes ligeledes at være isoleret med ca. 100 mm isolering og er afsluttet med en frontplade.

Bygningshallens oprindelige facader er opført som massive teglstensmure, understøttet af betonstolper. Ydervæggen mod nord er dog udført som en isoleret hulmur med tegl som formur og letbeton indvendigt i forbindelse med en udvidelse af hallen. Ydervæggen/gavlen mod øst er i forbindelse med en nyligt gennemført renovering blevet efterisoleret udvendigt med ca. 150 mm isolering og afsluttet med en let udvendig træfacadeløsning.

Kælderydervæggene mod jord består af 35-40 cm beton og er uisolerede.

Vinduer/yderdøre:
Vinduerne i bygningen består overvejende af nyere energivinduer med 2- eller 3-lags energiruder. Ovenlysene i shedtaget er dog af ældre dato og er monteret med almindelige 2-lags termoruder.

Indgangsdørene i bygningen består primært af nyere energidøre monteret med lavenergiruder. Enkelte døre i bygningen er udført som massive, isolerede døre.

Terrændæk mod jord/ gulv mod kælder i hal:
Terrændæk i hallen samt mod uopvarmet kælder består at et uisoleret betondæk. Ved den nyere tilbygning i gavl mod øst, er terrændæk isoleret med 200 mm.

Kældergulv mod jord (forhus):
Gulv mod jord i den opvarmet kælder i forhuset består af et uisoleret betondæk.

Varmeforbrug:

Det oplyste fjernvarmeforbrug for bygningen i perioden 31. december 2024 til 31. december 2025 udgør i alt 253,7 MWh. Korrigeret til et klimamæssigt normalår svarer dette til 272,1 MWh. Der er god overensstemmelse mellem det teoretisk beregnede varmetab og det faktisk oplyste energiforbrug for bygningen.

Fjernvarmeafkøling er dårlig (betaler straf), hvilket bl.a kan skyldes det ældre fordelingsanlæg. Man kan sikre sig en bedre afkøling ved at sørge for,

- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaten sænkes mest muligt,
- at få tjekket både klimastat, motorventiler og følere for korrekt funktion hvert 5. år,
- at der ikke nedtages radiatorer uden de erstattes af nye,
- at nye radiatorer ikke har mindre ydelse end de gamle,
- at varmtvandsbeholderen renses årligt, og
- at centralvarmeveksleren renses mindst hvert 4-5. år

Forhold ved besøget i ejendommen den: 05.02.2026 kl. 09:00
Deltagere fra ejendommen: Repræsentant for bygningen
Vejrforholdene ved besøget: -2°C, overskyet og blæsevejr
Tegninger: Planer og snittegninger m.fl. er fremskaffet af rådgiver.
Besøgte områder: Hele bygningen inkl. kælder og varmecentreal.
Andet: Det har ikke været nødvendigt at foretage destruktive indgreb i bygningens klimaskærm, da tegningsmateriale samt oplysninger fra ejer var fyldestgørende. Murtykkelser på ydervægge er desuden målt ifm. besigtigelsen og holdt op imod/sammenlignet med mål på originale tegninger, som stemmer overens.

Software/ program: Energy10, Be18 version 10.19.7.22 - HB2023
Årsregninger: Foreligger for både vand og fjernvarme.
Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er enten oplyst af ejer, aflæst på tegninger eller skønnet af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner kan være skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor kan enkelte af de eksisterende konstruktioner være anslået (skønnet).
Formål: Energimærkningsrapporten har til formål at give et retvisende billede af bygningens energimæssige tilstand og er udarbejdet i overensstemmelse med retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Gyldighed af rapporten:
Det er vigtigt at være opmærksom på, at energimærkets gyldighed kan påvirkes, hvis der foretages større energimæssige forbedringer på bygningen. I sådanne tilfælde skal energimærkningsrapporten som udgangspunkt opdateres herefter. I visse situationer kan den eksisterende rapport helt miste sin gyldighed. Det anbefales derfor at søge rådgivning hos en certificeret energikonsulent, både før og efter større ændringer gennemføres. Bemærk, at en forældet eller misvisende energimærkningsrapport kan have økonomiske konsekvenser – eksempelvis i forbindelse med boligsalg.

Energiforbedringer og prisangivelser:
De energiforbedringer og tilhørende prisoverslag, der fremgår af rapporten, er vejledende. Prisgrundlaget kan variere betydeligt over tid på grund af ændringer i markedet og den teknologiske udvikling. Det er derfor vigtigt løbende at vurdere informationen i forhold til

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Ejendommens tage er beklædt med tagpap og udført som henholdsvis et traditionelt sadeltag over forhuset og et shedtag over hallen. Shedtaget over hallen er isoleret med ca. 100 mm isolering.

Taget over forhuset dækker et uopvarmet og uudnyttet loftrum, hvor etageadskillelsen/loftet skønnes at være isoleret med ca. 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og baseret på ejers oplysninger ifm. bygningsgennemgangen.

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæggene i forhuset mod vest består i stueetagen af ca. 35 cm tykke, massive teglstensmure. Facaderne på 1. sal er udført som isolerede hulmure. Brystningerne (vægge under vinduer) skønnes ligeledes at være isoleret med ca. 100 mm isolering og er afsluttet med en frontplade.

Bygningshallens oprindelige facader er opført som massive teglstensmure, understøttet af betonstolper. Ydervæggen mod nord er dog udført som en isoleret hulmur med tegl som formur og letbeton indvendigt i forbindelse med en udvidelse af hallen. Ydervæggen/gavlen mod øst er i forbindelse med en nyligt gennemført renovering blevet efterisoleret udvendigt med ca. 150 mm isolering og afsluttet med en let udvendig træfacadeløsning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. bygningsgennemgangen.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervæggene mod jord består af 35-40 cm beton og er uisolerede. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. bygningsgennemgangen.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne i bygningen består overvejende af nyere energivinduer med 2- eller 3-lags energiruder. Ovenlysene i shedtaget er dog af ældre dato og er monteret med almindelige 2-lags termoruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende gl. tagvinduer i shedtag for hallen kan evt. udskiftes til nye vinduer med lavenergiruder.	32.300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Indgangsdørene i bygningen består primært af nyere energidøre monteret med lavenergiruder. Enkelte døre i bygningen er udført som massive, isolerede døre.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i hallen består at et uisoleret betondæk. Ved den nyere tilbygning i gavl mod øst, er terrændæk dog isoleret med 200 mm.

Kældergulv mod jord (forhus):
Gulv mod jord i den opvarmet kælder i forhuset består af et uisoleret betondæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ud fra renoveringstidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder består at et uisoleret betondæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ifm. bygningsgennemgangen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Kontorrum, reception, udstillingshal
Naturlig ventilation
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen er forsynet med fjernvarme. Anlægget er placeret i bygningens varmecentral i kælderen og er udført med en isoleret pladevarmeveksler, fabrikat Reci, type SL-70TL-1/90-CC, installeret i 2022. Varmeanlægget distribuerer varme som indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslerens nominelle effekt er 160 kW, jf. typeskiltet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe på bygningen, og vi mener ikke, at det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme m.v.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, og vi mener ikke, at det er relevant at foreslå pga. den forholdsvis billige fjernvarme.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af bygningen inkl. den større udstillingshal sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er overordnet udført som et-strengs anlæg.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Centralvarmepumpen i varmecentralen i kælderen, er en lavenergipumpe, fabrikat Grundfos, type MAGNA3 40-80 F 220 med en maksimal effekt på 267 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

Til styringen af fremløbstemperaturen til radiatorerne i bygningen er der monteret en klimastyring, fabrikat Danfoss ECL Comfort 310.

Alle radiatorer i bygningen er forsynet med termostatventiler til individuel regulering af rumtemperaturen.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne, at varmeanlægget kan afbrydes – enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumpen.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Bygningen brugte i alt 169,9 m3 vand i perioden 01.01.2024 til 31.12.2024, dette iht. modtaget årsopgørelse. Vandforbrug i bygningen bruges hhv. til toiletter, køkken o.l.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 50 mm isolering.

Brugsvandsrør (hovedledning + sidegrene) i kælder er udført som 1 1/4" stålrør (gennemsnits rør-dimension). Rørene er isoleret med ca. 40 mm isolering.

Brugsvandsrør (lodrette stigstrenge) i bygningen er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På cirkulationsledningen er monteret en Grundfos-pumpe, type Alpha2 25-40 N 180. Pumpen er en lav-energipumpe med en maksimal effekt på 22 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Det varme brugsvand produceres i én præisoleret varmtvandsbeholder placeret i bygningens varmecentral i kælderen. Beholderen er på 93 liter, fabrikat Metro Therm, type 6440 fra 2007.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysningen i bygningen (kontorlokaler, gangarealer, køkken, kælder o.l.) består overvejende af nyere armaturer med LED-lyskilder og spots. Belysningen styres via bevægelsessensorer, dagslysstyring samt traditionelle tænd/sluk-kontakter, afhængigt af det enkelte område.

Hvis der er områder i bygningen, hvor belysningen kan optimeres uden at gå på kompromis med de gældende krav, anbefales det at undersøge mulighederne for en mere intelligent styring.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på ejendommens tag.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Det kan overvejes at etablere solceller på bygningshallens shedtag mod syd. Det anbefales at undersøge mulighederne for at udnytte et samlet areal på ca. 150 m² eller mere til formålet, afhængigt af ejendommens energibehov og de overordnede ønsker til produktion af grøn energi. Inden en eventuel installation igangsættes, er det vigtigt at inddrage relevante fagfolk – herunder for at vurdere, om de eksisterende tagkonstruktioner er egnet til at bære den ekstra vægt fra et solcelleanlæg. Eventuelle udgifter til forstærkning af taget samt andre relaterede omkostninger forbundet med projektet er ikke inkluderet i dette forslag og skal derfor tillægges særskilt.	34.400 kr.	159.900 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Maskinvej 4, 2860 Søborg	159-134121-2	2018587

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	119.195 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	159.357 kr. pr. år
Varmeforbrug	253,70 MWh fjernvarme
Aflæst periode	31. december 2024 - 31. december 2025

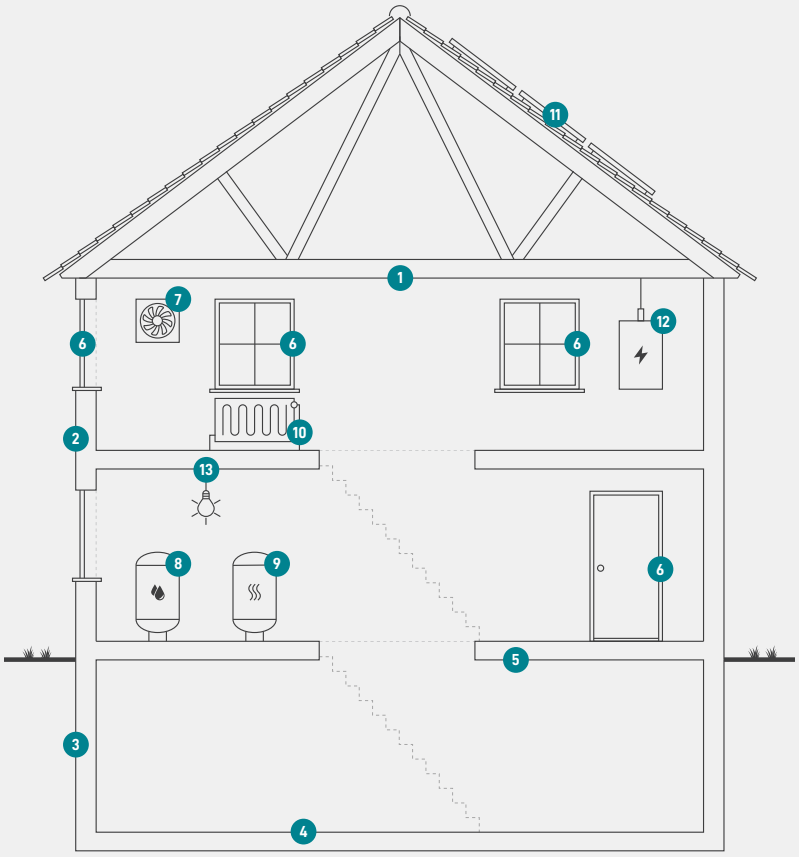
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	127.859 pr. år
Fast afgift	159.357 pr. år
Varmeudgift i alt	287.217 pr. år
Varmeforbrug	272,14 MWh fjernvarme
CO2 udledning	17,69 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

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

13
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

vedr. Byg. 2 (museum)
Maskinvej 4
2860 Søborg

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 13. april 2026 til den 13. april 2036
Energimærkningsnummer: 311893758