Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

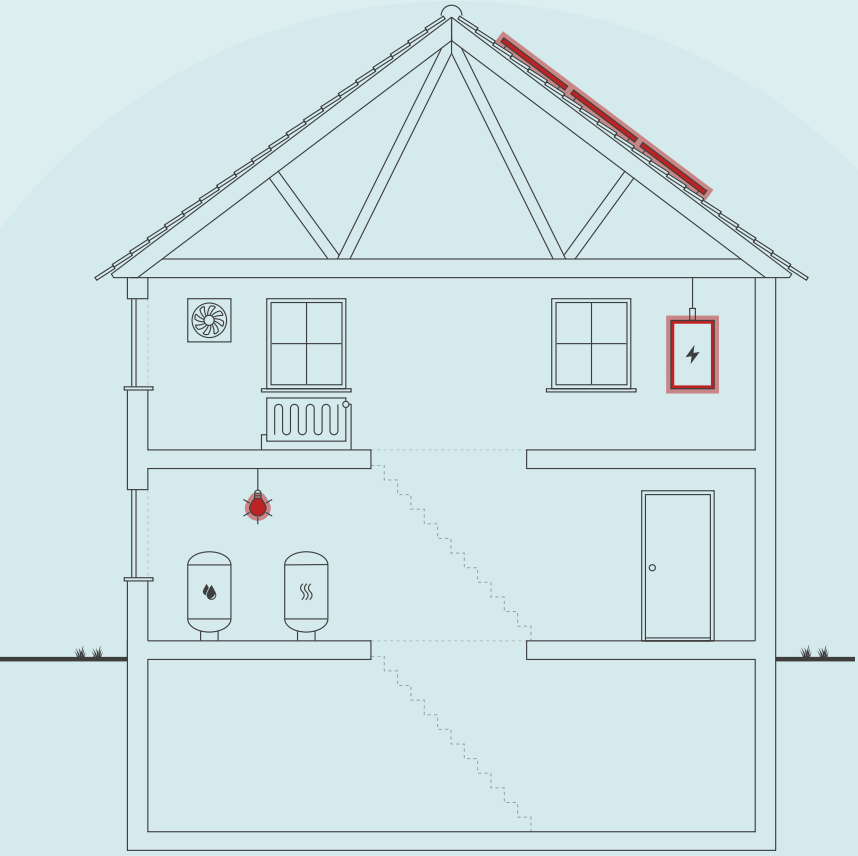
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Brendstrupgårdsvej 21A-E / Olof Palmes Alle 41-47, 8200 Aarhus N.
Brendstrupgårdsvej 21A
8200 Aarhus N

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

C

Du betaler hvert år 39.200 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 Udskiftning af lavvolthalogen til LED

Årlig besparelse:	8.100 kr.
Investering:	33.800 kr.

2 Montage af nye solceller - 15 kW

Årlig besparelse:	27.600 kr.
Investering:	300.000 kr.

3 Udskiftning af varmefordelingspumpe

Årlig besparelse:	3.700 kr.
Investering:	28.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	560.000 kr.	560.800 kr.	-800 kr.
El til andet	1.356.000 kr.	1.316.000 kr.	40.000 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	1.916.000 kr.	1.876.800 kr.	39.200 kr.
Samlet CO_2-udledning	140,00 ton	136,33 ton	3,67 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
Brendstrupgårdsvej 21A
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer
311642569

Gyldighedsperiode
15. november 2022 - 15. november 2032

Udarbejdet af
Dansk Boligtjek ApS
CVR-nr.: 30083229

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.

UDSKIFTNING AF LAVVOLTHALOGEN 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 Udskiftning af lavvolthalogen til LED
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
8.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
504 kg./årligt

Investering
33.800 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

MONTAGE AF NYE SOLCELLER - 15 KW

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
27.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
2.911 kg./årligt

Investering
300.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

UDSKIFTNING AF VARMEFORDELINGSPUMPE

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 "Ny cirkulationspumpe"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/ny-cirkulationspumpe
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
3.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
250 kg./årligt

Investering
28.000 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 besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

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 CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af varmefordelingspumpe	3.700 kr.	28.000 kr.	250 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af lavvolthalogen til LED	8.100 kr.	33.800 kr.	504 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller - 15 kW	27.600 kr.	300.000 kr.	2.911 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af faste vinduer	17.000 kr.		2.197 kg CO_2
YDERDØRE Udskiftning af vinduespartier i lysgård	40.600 kr.		5.503 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	200 kr.		15 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	400 kr.		48 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 / Hovedbygning

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Brendstrupgårdsvej 21A, 8200 Aarhus N			751-919891-1	8252827
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Bygning til kontor (321)				1989
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	10793 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
10793 m²	0 m²	2966 m²	0 m²	

C	C	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	721.860	721,86 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	299.786
El til forbrug	172.683

*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
493 kr. pr. MWh
Fast afgift: 204.413 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,87 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600211
CVR-nummer: 30083229

Dansk Boligtjek ApS
Nydamsvej 45
8362 Hørning

www.danskboligtjek.dk
kontor@danskboligtjek.dk
tlf. 70300230

Ved energikonsulent
Allan E. Bøjesen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 15. november 2022 til den 15. november 2032

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.

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er oprindeligt opført i 1989 og med flere ændringer og ombygninger fra 2006. Ejendommen indeholder stort fællesområde gennem alle etager, kontorer, laboratorier og rum for konsultationer.

I forbindelse med udførelse af forslag i rapporten skal det undersøges hvilke muligheder der er for energitilskud. Og normalt skal der søges INDEN arbejdet igangsættes.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil energimærket ikke forbedres fra nuværende C. Hvis øvrige forslag nævnt under renovering også gennemføres vil energimærket ikke yderligere forbedres.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. En nyopført ejendom efter dagens normer, skal have energimærkningen A2015.

Forinden forslag igangsættes bør der indhentes tilbud på det ønskede arbejde.

BBR-Meddelelse er indhentet fra www.ois.dk

Der er indhentet kopi af bygningstegninger ved ejer samt ved download fra weblager ved Aarhus Kommune.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

El-forbrug til elevatorer køledíske og -rum og lignende indgår ikke i rapporten

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Skøn og vurdering er på baggrund af erfaring samt krav og byggeskik på tidspunktet for opførelsen/renovering.

Det er vigtigt at opnå en god afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift.

Følgende forslag er overvejet men ikke medtaget i rapporten, idet tilbagebetalingstiden er væsentlig længere end levetiden:
- Udvendig efterisolering af kælderydervægge
- Udskiftning af tagvinduer

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet 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

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

A+B = 1782 m² / C+D+E = 3005 m².
Tag: 1 lag tagfolie, 180 mm mineraluldplader, 0,15 mm plastfolie, lydmenbran, 50 mm profilerede, perforerede stålplader.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

A+B = 538 m² / C+D+E = 1487 m².
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

A+B = 547 m² / C+D+E = 1086 m².
Ydervægge: 2x13 mm gipsplader, 25 mm hatteprofiler, 20-25 mm profilerede perforede stålplader, lydmenbran, 30-35 mm stålrigler, 0,15 mm plastfolie, 200 mm Z-profiler, 2x100 mm mineralduld type B, 9 mm gipsplader type U, 35 mm stålrigler, 0,5 mm stålplade dækning.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

A+B = 27 m² / C+D+E = 55 m².
Oplukkelige tagvinduer monteret med tolags termoruder

A+B = 3 /
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

A+B = 5
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

A+B = 5 /
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

A+B = 4 /
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

A+B = 14 /
Faste vinduer i gavltrekanter. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

A+B = 9 /
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

A+B = 16 /
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

A+B = 1 /
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 2
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 4
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 5
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 1
Dørparti med sidepartier. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 1
Indgangsparti med sidepartier. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 1
Altanparti med sidepartier. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 10
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 1
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 14
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 7
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 11
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 3
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

C+D+E = 6
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

A+B = 14 / C+D+E = 19
Faste vinduer i gavltrekanter. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Enkeltfagsvinduer i gavltrekanter med fast ramme foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	17.000 kr.	

YDERDØRE

STATUS

A+B = 1 /
Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energirude.

A+B = 1 /
Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.

Bygn. A + B - Vinduespartier i lysgård, monteret med tolags termorude.

Bygn. C + D + E - Vinduespartier i lysgård, monteret med tolags termorude.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. A + B - Vinduespartier i lysgård foreslås udskiftet til nye, med energiruder, energiklasse A. Bygn. C + D + E -Vinduespartier i lysgård foreslås udskiftet til nye, med energiruder, energiklasse A.	40.600 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

A+B = 1480 m² / C+D+E = 2604 m²
Terrændæk: 22 mm massivt trægulv på strøer, 100 mm batts, 20 mm olixfalt, 180 mm brecopac, 0,15 mm plastfolie, 200 mm kapilarsand.

LINJETAB VED FUNDAMENT

STATUS

Linietab ved kælderydervæg/fundament.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Anlæg: Kontorer, møderum mv.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 3,5 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Anlæg: Kontorer, møderum mv.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Anlæg: For møde 01 + Eira
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Anlæg: Nye anlæg
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 2,5 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret ventilationskanaler med en diameter på 400-500 mm, placeret på taget. Kanalerne er isoleret med 60-100 mm isolering.

KØLING

STATUS

Der forefindes et flere mindre og større køleanlæg i bygningen, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer.

INTERNT VARMETILSKUD

INTERNT VARMETILSKUD

STATUS

Internt varmetilskud for erhverv antages at være standard.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Alle varmerør er beliggende i opvarmede arealer.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er monteret tre pumper.
To pumper med en effekt på 10 - 85 W og 10 - 185 W. Pumperne er af fabrikat grundfos Magna.
En pumpe Grundfos UPS 50-60/2F trinstyret 235 - 360 W.

I varmeanlægget er monteret en ældre fordelingspumpe med manuel 3-trins regulering - Grundfos type UPS 50-60. Pumpen har en max. effekt på W.

I varmeanlægget er monteret en automatisk regulerende pumpe - Grundfos, type Magna3 40-120. Pumpen har en maksimal effekt på 440 W. Pumpen skønnes at være til varmeflader i ventilationsanlæggene.

I varmeanlægget er monteret en automatisk regulerende pumpe - Grundfos, type Magna 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 W.

I varmeanlægget er monteret en automatisk regulerende pumpe - Grundfos, type Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 85 W.

I varmeanlægget for ventilationsvarmeflade - møderum plan 0 - er monteret en automatisk regulerende pumpe, - Grundfos type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W.

I varmeanlægget for ventilationsvarmeflade - Skillslab - er monteret en fordelingspump - Grundfos, type Alpha+ 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

I varmeanlægget for ventilationsvarmeflade - er monteret en automatisk regulerende pumpe, - Grundfos type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 W.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskiftning af varmefordelingspumpe. Det vurderes at den nuværende pumpe kan udskiftes til en ny og mere energieffektiv pumpe, som Magna3 50-60 med en max. effekt på 249 W.	3.700 kr.	28.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Ventilationsanlæg er styret via CTS anlæg.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Varmtvandsforbruget skønnes at være 150 m³/m²/år ud fra ejendommens anvendelse med kontorer og rum med konsultationer skanning mv.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	400 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, - Grundfos, type Alpha2 20-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres via flere brugsvandsvekslere fordelt i bygningen.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i atrium består af LED belysning. Styret af ur og dagslysautomatik.

Belysning i gangarealer består af loftarmaturer med lavvolthalogen.

Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Armaturer med lavvolthalogen udskiftes til nye med LED samt installeres med dagslysstyring.	8.100 kr.	33.800 kr.

APPARATER

STATUS

Der er i flere serverrum installeret aircondition i form af split-anlæg.

SOLCELLER

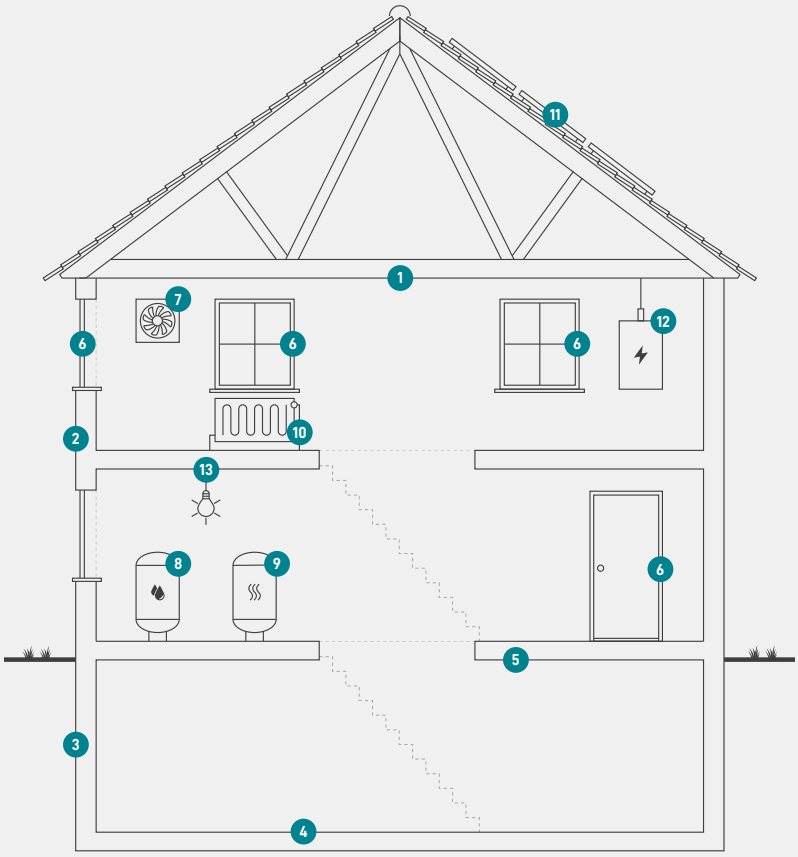
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. På grund af tagets udformning skal der tilægges ekstra udgifter til speciallavede stativer mv.	27.600 kr.	300.000 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
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
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

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

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Brendstrupgårdsvej 21A-E / Olof Palmes Alle 41-47, 8200 Aarhus N.
Brendstrupgårdsvej 21A
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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. november 2022 til den 15. november 2032
Energimærkningsnummer: 311642569