Energistyrelsen

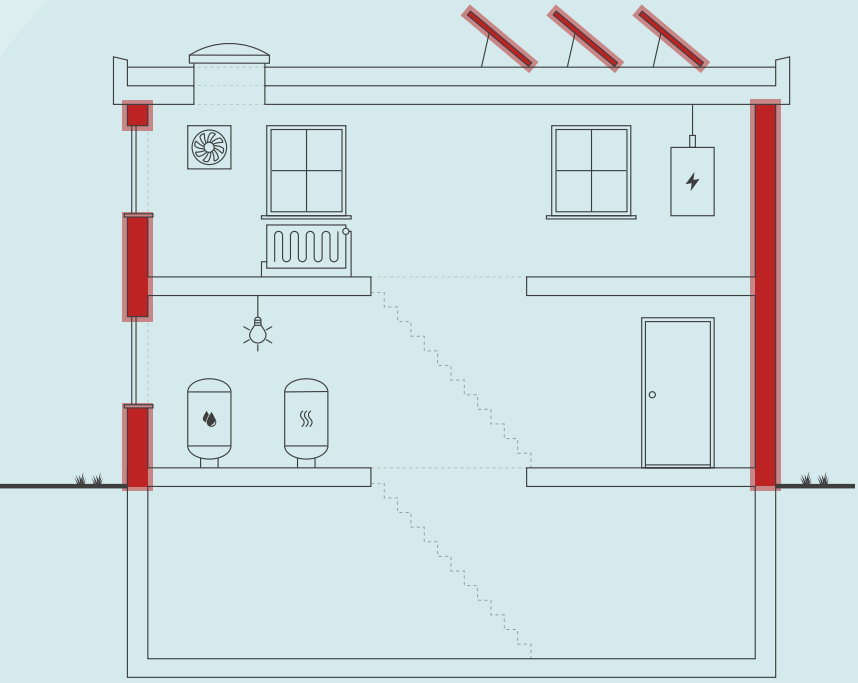
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Brøndby Strand Udskoling
Dyringparken 1
2660 Brøndby Strand

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 41.300 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 med samlet areal på ca.125m²

Årlig besparelse:	36.200 kr.
Investering:	137.300 kr.

2 Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm isolering

Årlig besparelse:	5.100 kr.
Investering:	81.600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	1.067.500 kr.	1.062.400 kr.	5.100 kr.
El til opvarmning	24.300 kr.	23.200 kr.	1.100 kr.
El til andet	814.900 kr.	778.800 kr.	36.100 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	1.000 kr.	-1.000 kr.
Samlet energiudgift	1.906.700 kr.	1.865.400 kr.	41.300 kr.
Samlet CO2-udledning	133,01 ton	127,98 ton	5,03 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
Dyringparken 1
2660 Brøndby Strand

Energimærkningsnummer
311857074

Gyldighedsperiode
20. september 2025 - 20. september 2035

Udarbejdet af
Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

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 MED SAMLET AREAL PÅ CA.125M²

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
36.200 kr./årligt

CO2-reduktion
4.415 kg./årligt

Investering
137.300 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

EFTERISOLERING PÅ KOLD SIDE AF VÆGGE MOD UOPVARMET RUM MED 200 MM ISOLERING

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 "Isolering af tung ydervæg, udefra"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/isolering-af-tung-ydervaeg-udefra
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
5.100 kr./årligt

CO2-reduktion
610 kg./årligt

Investering
81.600 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
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm isolering	5.100 kr.	81.600 kr.	610 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller med samlet areal på ca.125m²	36.200 kr.	137.300 kr.	4.415 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag i 1973-delen med 300 mm	70.800 kr.		8.556 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	10.700 kr.		1.288 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering med 100 mm isolering og afsluttende facadepuds	28.200 kr.		3.398 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af gavlene ved ovenlysvinduer med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	1.000 kr.		119 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Udvendig efterisolering af kælderydervægge jord med 200 mm	20.900 kr.		2.517 kg CO_2
TERRÆNDÆK Ophugning af eksisterende gulv i 1973-delen og støbning af nyt med 300 mm polystyren	19.000 kr.		2.295 kg CO_2
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Ophugning af eksisterende gulv i 1973-delen og støbning af nyt med 300 mm polystyren	5.500 kr.		661 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	1.200 kr.		139 kg CO_2
KÆLDERGULV Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm polystyrenplader	9.400 kr.		1.136 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 / Dyringparken 1, 2660 Brøndby Strand

ADRESSE
Dyringparken 1, 2660 Brøndby Strand

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
153	8831909	1	0 m²	11175 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1973	11831,33 m²	0 m²	2479 m²	70 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2011	Fjernvarme		Ingen	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	1.049.080	1.049,08 MWh fjernvarme
Elektricitet	9.491	9.491 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	142.124
El til forbrug	177.414

*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
538 kr. pr. MWh
Fast afgift: 503.557 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,55 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,55 kr. pr. kWh

Fjernvarme:
Enhedsprisen på fjernvarmen er indhentet fra Brøndby Kommune.

El:
Enhedsprisen for er el er indhentet fra Brøndby Kommune.

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.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600299
CVR-nummer: 64045628

Artelia A/S
Buddingevej 272
2860 Søborg

http://www.arteliagroup.dk
ARKL@arteliagroup.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Anders Rathje Kjær Lorentzen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. september 2025 til den 20. september 2035

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

https://ens.dk/analyser-og-statistik/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af én bygning, hvormed dette energimærke omhandler BBR bygnings nr. 1, som benyttes til skole. Bygningen er iflg. BBR-meddelelse opført i 1973.

Større renoveringsforhold:
Jf. BBR registret er seneste større renovering sket i 2011, der er dog også efterfølgende blevet skiftet vinduer, samt ny varmeinstallation er fra 2013.

Bygningsgennemgang:
Under besigtigelsen var der adgang til alle respektive rum i bygningen, herunder klasselokaler, ungdomsklub, faglokaler, lærerværelse samt sundhedssektionen som huser tandlæge, skolelæge mm.

Der er kælder under dele af bygningen og en stor del heraf er opvarmet.

Arealer:
Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af tegningsmateriale samt opmålinger på stedet.

Tegningsmateriale:
Plantegninger er fremsendt af Brøndby Kommune via Dalux FM. Snit- og facadetegninger er delvist indhentet via byggesagsarkiv.

Destruktive undersøgelser:
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Der er beregnet fradrag i forhold til:.
- Ventilationsraterne på de mekaniske anlæg overstiger 1,2 l/s pr. m²
- Varmtvandsforbrug er under 100 l/m² pr. år, som er beregningskernens standard.

Energimærket er assisteret af energikonsulent Anders Lorentzen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er større end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Afvigelsen falder er dog ikke så stor at det gør noget.

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 i tilbygningen er isoleret med 380 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Det flade tag i 1973-delen er med 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag i 1973-delen efterisolerers udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	70.800 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Skråvægge i 1973-delen er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 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.	10.700 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervæggene i 1973-delen består af 290 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering af facadeelement med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil 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.	28.200 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet del af kælderen består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering på kold side med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Efterisoleringen afsluttes med pladebeklædning. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	5.100 kr.	81.600 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i tilbygningen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Gavl ved ovenlys er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i gavlene ved ovenlys. Eksisterende pladebeklædning og isolering 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.	1.000 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge består af 30 cm betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge over jord. 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 etablerers i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	20.900 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduerne i hele bygningen er monteret med trelags energirude med varm kant.

Vinduerne i knallertværksted er som de eneste monteret med etlags glasrude.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

Kuppelovenlysvinduerne består af 2 lags klar akryl.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre og facadepartier er monteret med trelags energiruder med varm kant.

Yderdøre uden glas vurderes isoleret med ca. 15 mm isolering.

Yderdør mod den uopvarmede del af kælderen er isoleret med ca. 15 mm isolering.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i tilbygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyrenplader under betonen
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i 1973-delen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm trædefast mineraluld under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk fra 1973 og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers 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.	19.000 kr.	

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Terrændæk i kompetence centret er udført af beton med slidlagsgulv med gulvvarme. Gulvet er isoleret med 50 mm trædefast mineraluld under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende terrændæk fra 1973 og udgravning, der afrettes i sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers 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.	5.500 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	1.200 kr.	

Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablerer udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm polystyrenplader under betonen med letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisolerers 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.	9.400 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Ungdomsklub, stor og lille festsal
Anlæg: Fremgår ikke
Fabrikat: Novenco
Type: Climaster - ZCF-15 10C-L1
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
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Faglokaler i Nordvestfløj
Anlæg:Fremgår ikke
Fabrikat: Exhausto
Type: VEX 4R-UD
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
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Lærernes forberedelseslokale.
Anlæg: VE03
Fabrikat : Airmaster
Type: AM500
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Varmeflade: EL
SEL-værdi: 0,4 kJ/m³
Automatik: Standalone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning fra undervisningslokaler
Anlæg: Anlægget består af flere mindre enheder af forskellig fabrikant, type og årgang.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: Manuel regulering
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som et indirekte fjernvarme anlæg. Vandet i fordelingsnettet opvarmes via to varmevekslere, hver med følgende tekniske data:

Fabrikat: MegaTherm
Model/Type: SL222TLA-180
Nominel Effekt: 1100kW
Årgang: 2013
Placering: I teknikrum i kælderen.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke monteret varmepumpe i bygningen og ud fra nuværende opvarmningsform vurderes det ikke rentabelt at konvertere til varmepumpe.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke monteret solvarmeanlæg på bygningen.
Det foreslås ikke at montere et nyt solvarmeanlæg, grundet den nuværende opvarmningsform med fjernvarme.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i afdelingen for kompetence centret.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmefordelingsanlægget er der monteret flere varmefordelingspumper med følgende tekniske data:
Fabrikat Grundfos
Type/model: Magna3 80-120 F 360
Nominel effekt: 1496 Watt
Årgang: 2023
Styring: Konstant tryk
Placering: I teknikrum i kælderen

Fabrikat Grundfos
Type/model: Magna3 80-100 F 360
Nominel effekt: 1043 Watt
Årgang: 2019
Styring: Konstant tryk
Placering: I teknikrum i kælderen

Fabrikat Grundfos
Type/model: Alpha2 25-60
Nominel effekt: 34 Watt
Årgang: 2021
Styring: Konstant hastighed
Placering: I teknikrum i kælderen

Fabrikat Grundfos
Type/model: Magna 25-40 180
Nominel effekt: 37 Watt
Årgang: 2010
Styring: Ukendt
Placering: I teknikrum i kælderen

AUTOMATIK

STATUS

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes automatisk via udeføler.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

På brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe med følgende tekniske data:
Fabrikat Grundfos
Type/model: Magna3 25-80 N 180
Nominel effekt: 116 Watt
Årgang: 2020
Styring: Konstant tryk
Placering: I teknikrum i kælderen.
Pumpen er arealfordelt mellem skole og SFO

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand til skolen produceres via en varmtvandsbeholder med følgende tekniske data:
Fabrikat: Reci
Model/Type: GE 500 2A
Kapacitet: 500 L
Nominel Effekt: 37kW
Årgang: 2020
Placering: I teknikrum i kælderen.
Varmtvandsbeholderen er arealfordelt mellem skole og SFO.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i undervisningslokaler og lærerværelse består af LED-armaturer.
Der er ingen bevægelsesmeldere og lyset styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,45 W/m²

Belysning i gangarealer består af LED-armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere, uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,45 W/m²

Belysning i Fællesområdet ved lærerforberedelsen består af armaturer med kompaktrør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,08 W/m²

Belysning i læserum består af armaturer med 1-rørs T8 lysstofrør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,4 W/m²

Belysning på toiletter består af LED-armaturer.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,5 W/m²

Belysning i trappeopgangene består af LED-armaturer.
Belysningen er tændt konstant.
Der er en samlet beregnet effekt på 3,5W/m²

Belysning på kontor består af armaturer med T8-rør.
Der er ingen bevægelsesmeldere og lyset styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,65 W/m²

Belysning gang i sundhedområde består af armaturer med T8-rør.
Der er ingen bevægelsesmeldere og lyset styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 4,39 W/m²

Belysning ved tandlægen, kontor og skolepsykolog består af armaturer med T8-rør.
Der er ingen bevægelsesmeldere og lyset styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,7 W/m²

Belysning i tandlægens venteværelse består af armaturer med sparepære.
Der er ingen bevægelsesmeldere og lyset styres manuelt via en kontakt.

Der er en samlet beregnet effekt på 0,36 W/m²

Belysning i kælderens gangarealer består af armaturer med kompakt-rør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere uden dagslysstyring.
Der er en samlet beregnet effekt på 1,74 W/m²

Belysning i ungdomsklubbens fællesrum består af LED-armaturer.
Der er ingen dagslysstyring og belysningen styres manuelt via en kontakt..
Der er en samlet beregnet effekt på 3,74 W/m²

Belysning i ungedomsklub og knallertværksted består af armaturer med T8-rør.
Belysningen styres manuelt via en kontakt.
Der er en samlet beregnet effekt på 2,39 W/m²

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. 125 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. OBS: Dette forslag begrænses pt. august 2025 ang. gældende lovgivning om montering af solceller på kommunale bygninger. Elproduktion af denne type bygninger vil kræve at der oprettes et selvstændigt selskab, som elproduktionen skal ske igennem. Forslaget er blot medtaget, til hvis denne lovgivning ændres i fremtiden.	36.200 kr.	137.300 kr.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Dyringparken 1, 2660 Brøndby Strand	153-39011-1	8831909

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	542.337 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.009,00 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2024 - 31. december 2024

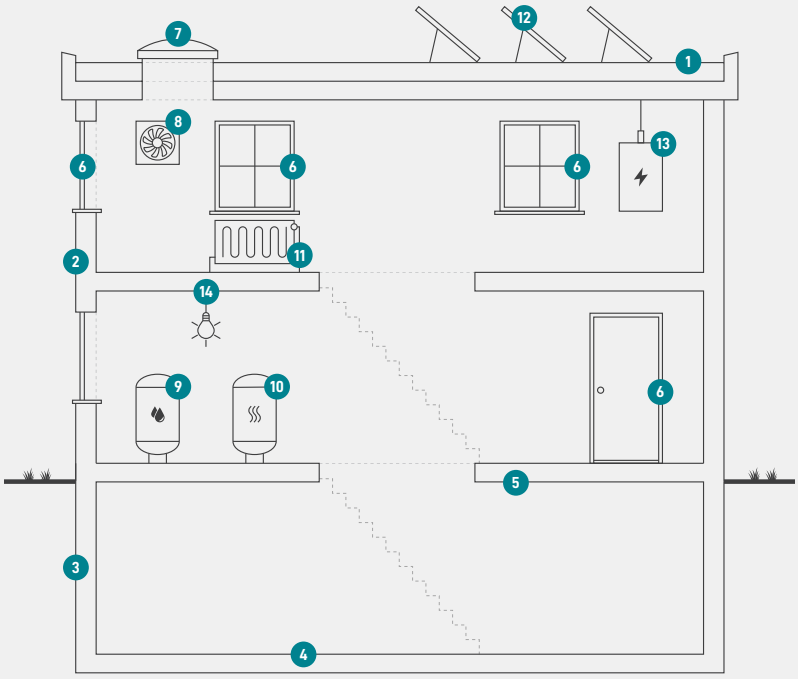
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	587.268 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	587.268 pr. år
Varmeforbrug	1.092,59 MWh fjernvarme
CO2 udledning	71,02 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
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Brøndby Strand Udskoling
Dyringparken 1
2660 Brøndby Strand

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 20. september 2025 til den 20. september 2035
Energimærkningsnummer: 311857074