Energistyrelsen

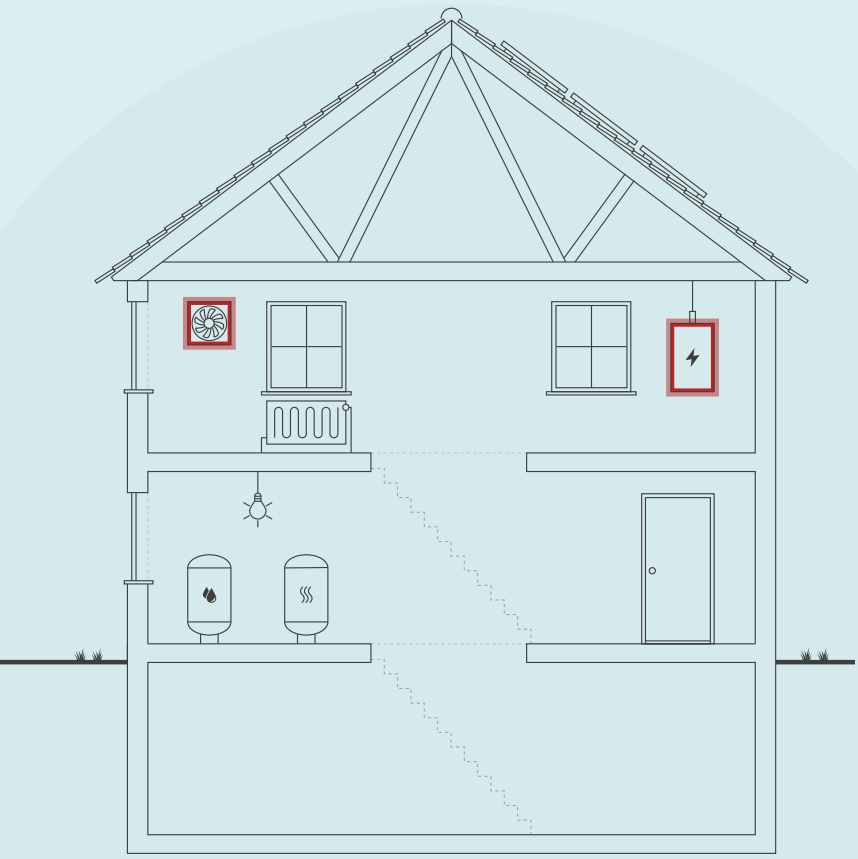
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Videbæk Skole med SFO
Bredgade 120
6920 Videbæk

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 58.800 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 cirkulationspumper, type UPE og UPS i kælder.

Årlig besparelse:	25.300 kr.
Investering:	70.300 kr.

2 Udskiftning af cirkulationspumper på varmt brugsvand i kælder.

Årlig besparelse:	3.800 kr.
Investering:	17.500 kr.

3 Udskiftning af ventilationsaggregat i kælder for bygninger B og C.

Årlig besparelse:	17.900 kr.
Investering:	180.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	150.300 kr.	145.600 kr.	4.700 kr.
El til andet	337.700 kr.	284.200 kr.	53.500 kr.
El fra solceller	0 kr.	-600 kr.	600 kr.
Samlet energiudgift	488.000 kr.	429.200 kr.	58.800 kr.
Samlet CO_2-udledning	63,20 ton	56,52 ton	6,67 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
Bredgade 120
6920 Videbæk

Energimærkningsnummer
311555859

Gyldighedsperiode
18. oktober 2021 - 18. oktober 2031

Udarbejdet af
Botjek A/S
CVR-nr.: 30711602

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 CIRKULATIONSPUMPER, TYPE UPE OG UPS I KÆLDER.

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
25.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
2.370 kg./årligt

Investering
70.300 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

UDSKIFTNING AF CIRKULATIONSPUMPER PÅ VARMT BRUGSVAND I KÆLDER.

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
3.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
356 kg./årligt

Investering
17.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

UDSKIFTNING AF VENTILATIONSAGGREGAT I KÆLDER FOR BYGNINGER B OG C.

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

Besparelse
17.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
2.334 kg./årligt

Investering
180.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

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**
VENTILATION Udskiftning af ventilationsaggregat i kælder for bygninger B og C.	17.900 kr.	180.000 kr.	2.334 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Udskiftning af cirkulationspumper, type UPE og UPS i kælder.	25.300 kr.	70.300 kr.	2.370 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Udskiftning af cirkulationspumper på varmt brugsvand i kælder.	3.800 kr.	17.500 kr.	356 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller på tag mod syd.	11.800 kr.	111.300 kr.	1.612 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VENTILATION Installation af nyt mekanisk ventilationsanlæg med roterende veksler for blok A, D og E.	-37.700 kr.		-1.296 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 / Bredgade 120, 6920 Videbæk

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bredgade 120, 6920 Videbæk			760-36439-1	7755094
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Grundskole (421)				2009
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1060 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
6589 m²	0 m²	388 m²	0 m²	

B	B	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV**

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	484.980	484.980 kWh fjernvarme

**Bygningens beregnede energibehov er i denne rapport tilføjet efter energimærkningen er indberettet. Tallene er baseret på de registrerede bygningsdata. Udseendet kan variere fra andre senere indberettede energimærkninger. Dette har ingen indflydelse på kvaliteten af data eller på energimærkningen generelt.

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El	160.772

*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
0,28 kr. pr. kWh
Fast afgift: 16.862 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,10 kr. pr. kWh

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 materiale-pris, timeløn, moms og afgifter.
Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.
I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år.
I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnits-vurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk.

Fjernvarmeprisen er i denne rapport fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600078
CVR-nummer: 30711602

Botjek A/S
Center Midt- & Vestjylland, Bredgade 68
6940 Lem St

naa@botjek.dk
tlf. 97371888

Ved energikonsulent
Naseer Al-Karradi

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 18. oktober 2021 til den 18. oktober 2031

KLAGEMULIGHEDER

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

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

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

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærke er gælde for hel ejendommen med adresse Bredgade 120, 6920 Videbæk.
Ejendommen er Videbæk Skole med SFO. Skolebygninger er til undervisning med anvendelse kode 420. SFO bygning er til daginstitution med anvendelse kode 440.

Besigtigelse er udført i hele ejendommen.
Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Der er en fjernvarme stikledning til hele ejendommen ført i kælder under bygning A.

Varmt brugsvand i skolebygninger produceres via 2 fælles brugsvandveksler placeret i kælder under bygning A. Varmt brugsvand i SFO bygning produceres via brugsvandveksler, type Termix One placeret i teknikrum i SFO bygning.
Der er en hoved fjernvarmemåler og bi-måler til alle skolebygninger og SFO. Der er koldvand måler. Alle måler er placeret i teknik-rum/depot.

Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i ejendommen se side 3.
Enkelte forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for ejendomsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af ejendommen.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.
De anførte konstruktioner er dels registeret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik. Der er generelt ikke foretaget destruktive indgreb i form af boring af huller i murværk for at konstatere, om der er isolering i eventuelt hulmur. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegnings-materiale. Hvis der er foretaget destruktive indgreb, er de aftalt med ejeren og angivet under de enkelte bygningskonstruktioner.

Der forelå følgende tegninger ved besigtigelsen: Plan, facade og snit tegninger. Tegninger er fundet på filarkiv.dk samt udleveret i form af Auto Cad fra Ringkøbing-Skjern Kommune. Ejendommen er kontrol opmålt på tegning. Det opmålte areal stemmer næsten overens med BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Der er lille kælder under bygning A. Kælderen er opvarmet og taget med i opvarmet areal.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Skolebygninger A, B og C skøn fra 2003-2004 (ud-fra dato i tegningsmaterialer).
Skolebygninger D og E er etape 2 og skøn fra 2005-2006.
Skolebygninger er fra 2009 iht. BBR-Meddelelse.
SFO bygning er fra 2014 iht. BBR-Meddelelse. SFO tegninger dateret i 2010.

Bygninger er med skråtag, murede facader, og isoleret efter på det tidspunkt gældende regler og krav.
Ejendommen er opvarmet med fjernvarme.

Energimærkningens skala fra A2020 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen A2015. Ejendommen energiforbrug til varme er B.

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

Skråtag i skole bygninger er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Loftsrum i SFO er isoleret med 120 mm mineraluld batts kl. 37 og 480 mm indblæst granulat kl. 44.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i skole bygninger er udført som ca. 408 mm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af 150 mm letklinker betonelementer. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i SFO er udført som ca. 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton elementer. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge over jord ved vinduer og yderdøre består af 30 cm betonvæg indvendig og ca. 12 cm udvendig letbeton med puds.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i skole bygninger er monteret med 2-lags energirude med kold kant.
Vinduer i SFO er monteret med 2-lags energirude med varm kant.

OVENLYS

STATUS

Små ovenlysvinduer monteret et kuppelovenlys, der består af 3-lags klar akryl, monteret på isoleret karm.
Stor flerfag ovenlysvindue over fælles område i bygninger er monteret med 2-lags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre i skolebygninger er monteret med 2-lags energirude med kold kant.
Yderdøre i SFO er monteret med 2-lags energirude med varm kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i skole bygninger er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen. Der er gulvvarme i bygninger B, C, D og E.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegnings-materiale.

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

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Der er naturlig ventilation i bygninger A, D og E i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning i toiletter.
Der er automatik Window Master styring med føler i rum med motor på oplukkelige vinduer og ovenlysvinduer i fællesrum i bygninger D og E. Oplukkelige vinduer i bygning A er med manuel styring også oplukkelig ovenlysvinduer i fællesrum med motor.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Zone: Bygninger B og C - mekanisk balanceret fra 2003 placeret i kælder under bygning A.
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Fläkt ECAA -07-10-4-1-270-1-1
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV med CO2 og temperatur styring
Ventilationskanaler ført i opvarmet rum
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Vandbåren-varmeflade: Ja koblet på fjernvarme
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Ja
Kanaler ført i opvarmet rum
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: SFO - mekanisk balanceret
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Systemair Danvent DVC-20 fra 2010/2011
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: VAV med CO2 og temperatur styring
Ventilationskanaler ført i opvarmet rum
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
Vandbåren-varmeflade: Ja koblet på fjernvarme
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om udskiftning af ventilationsaggregat i kælder for bygninger B og C. Nyt aggregat med roterende veksler kobles på eksisterende kanaler.	17.900 kr.	180.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om etablering nyt mekanisk ventilationsanlæg med roterende veksler for blok A, D og E. Nyt ventilation skal være med varmeflade, automatik, armaturer og CO2 med temperaturer føler i alle rum, dvs. med variabel luftskifte afhængig af person samt temperatur belastning. Det er oplyst af tekniskserviceleder at eksisterende naturlig ventilation med Window master styring og manuel styring fungere ikke godt og med træk problemer om vinteren.	-37.700 kr.	

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. Der er desuden gulvvarme i bygninger B, C, D, E og SFO.

Varmefordelingsrør er ført i opvarmet kælder og over isolering i gulv.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I blandesløjfer for radiatoranlæg i bygninger A, D og E og i blandesløjfe for gulvvarme i bygning B er der monteret fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-80. Pumperne har en maksimal effekt på 250 Watt og minimum på 40 Watt.

I blandesløjfe for gulvvarme i bygning C er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 50-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 790 Watt og minimum på 65 Watt.

I blandesløjfe for gulvvarme i bygning D er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna UPE 32-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 345 Watt.

I blandesløjfe for ventilationsanlæg i kælder for bygninger B og C er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 360 Watt og minimum på 30 Watt.

I blandesløjfe for radiatoranlæg i bygning B er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 3. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt og minimum på 3 Watt.

I blandesløjfe på radiatoranlæg i bygning C er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt og minimum på 10 Watt.

I blandesløjfe på gulvvarme i bygning E er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 32-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 345 Watt og minimum på 15 Watt.

I blandesløjfer for gulvvarme og varmeflade i ventilationsanlæg i SFO er der monteret to cirkulationspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumperne har en maksimal effekt på 22 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslåes udskiftning af cirkulationspumper, type Grundfos UPE 32 - 80 - 250 W. Det vurderes at den eksisterende pumper kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Grundfos Magna 3 32-80. Der foreslåes udskiftning af cirkulationspumper, type Grundfos UPE 50-120 F - 790 W. Det vurderes at den eksisterende pumper kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Grundfos Magna 3 50-120F. Der foreslåes udskiftning af cirkulationspumper, type Grundfos Magna UPE 32-120 F - 345 W. Det vurderes at den eksisterende pumper kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Grundfos Magna 32-120F. Der foreslåes udskiftning af cirkulationspumper, type Grundfos UPS 25-40 - 60 W. Det vurderes at den eksisterende pumper kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Grundfos Alpha2 25-40.	25.300 kr.	70.300 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Gulvvarme er med konstant fremløbstemperatur på 35 °C. Der er radiatorer i alle rum med gulvvarme.
Gulvvarme i SFO styres via Danfoss styreenhed placeret i teknikrum i SFO.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret ur-styring til natsænkning af rumtemperaturen.
Der er 5 stk. Danfoss automatik, type ECL310 placeret i kælder. Der er 1 stk. Danfoss automatik, type ECL310 placeret i teknikrum i SFO.
Der er CTS styring via Danfoss som styrer rumtemperatur og fremløbstemperatur af varmerør samt returløbstemperatur med udetemperatur kompensering og natsænkning. CTS styre via motorventiler, føler, udeføler og blandesløjfer.

Natsænkning er: kl. 14-04 på mandag
kl. 14-05 på tirsdag, onsdag og torsdag
fra kl. 13 på fridag til kl. 04 på mandag

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til Termix One i SFo er udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe til teknikrum i SFO.

Tilslutningsrør til stor brugsvandsveksler og lille brugsvandsveksler i kælder er udført som ca. 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Brugsvandsrør er udført som ca. 35 mm rustfri stålrør og cirkulation på brugsvand som ca. 22 mm. Rørene er isoleret med ca.30 mm isolering og ført i opvarmet kælder og overisolering i gulv til tapsteder.

Brugsvandsrør med cirkulation i SFO er udført som ca. 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget for stor del af bygninger A, B, C, D og E er der monteret en ældre automatisk modulerende pumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 40-80. Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt og minimum på 40 Watt.

I brugsvandsanlægget for mindre del af bygninger A, B, C, D og E er der monteret en ældre tre trins pumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-60 - 45-60-90 W. Pumpen har en maksimal effekt på 90 Watt og minimum på 45 Watt.

I brugsvandsanlægget til SFO er der monteret en modulerende cirkulationspumpe med trykforøger, af fabrikat Grundfos, type UPA 15-90. Pumpen har en maksimal effekt på 120 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation i sted for UPE 40-80 på varmt brugsvand i kælder. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som Magna3 32-80N. Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation i sted for UPS 25-60 på varmt brugsvand i kælder. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som Alpha2 25-40N.	3.800 kr.	17.500 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand i bygninger A, B, C, D og E produceres via stor brugsvandsveksler og lille brugsvandsveksler placeret i kælder under bygning A.

Varmt brugsvand i SFO produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Gemina Termix, type Termix One, placeret i teknikrum i SFO.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i skole og SFO består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Belysningen er ca. 1/2 år gammel.

SOLCELLER

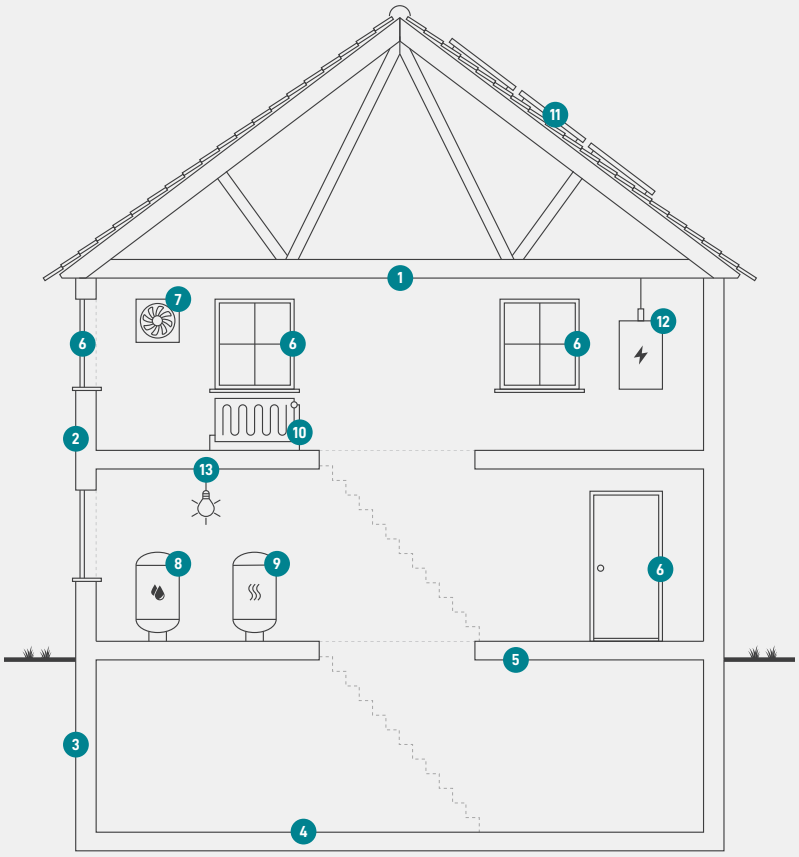
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd på bygning B og D. 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.	11.800 kr.	111.300 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

Videbæk Skole med SFO
Bredgade 120
6920 Videbæk

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 18. oktober 2021 til den 18. oktober 2031
Energimærkningsnummer: 311555859