Energistyrelsen

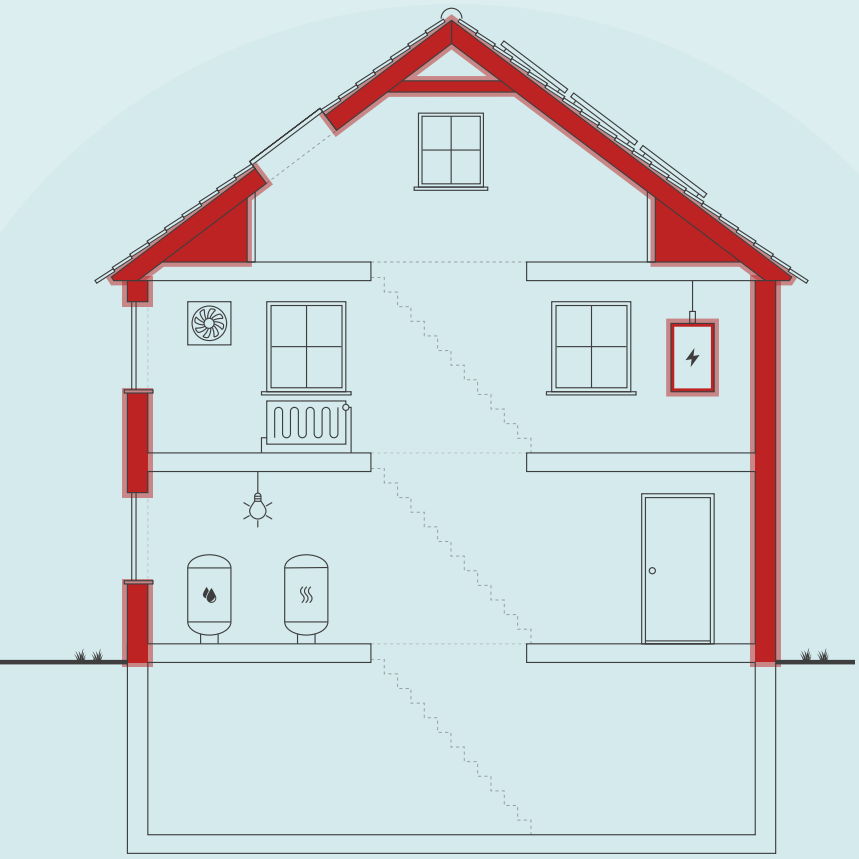
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(85750.001 & 002) - Skoleforvaltningen
Godthåbsgade 8
9400 Nørresundby

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 109.000 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 Bygn. 1 - Væg, udvendig AD (001.E02) - Isolering af uisolerede hule ydervægge af...

Årlig besparelse:	16.500 kr.
Investering:	96.600 kr.

2 Bygn. 2 - Varmefordelingsanlæg EPE (002.EKL.035-VEI01-MCP01) Pumpe - Montering a...

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	4.000 kr.

3 Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Efterisolering af vandrettet og lodrett...

Årlig besparelse:	4.000 kr.
Investering:	115.600 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	518.100 kr.	416.200 kr.	101.900 kr.
El til andet	222.300 kr.	214.300 kr.	8.000 kr.
El fra solceller	0 kr.	900 kr.	-900 kr.
Samlet energiudgift	740.400 kr.	631.400 kr.	109.000 kr.
Samlet CO_2-udledning	74,74 ton	60,35 ton	14,39 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

Adresse
Godthåbsgade 8
9400 Nørresundby

Energimærkningsnummer
311568982

Gyldighedsperiode
20. december 2021 - 20. december 2031

Udarbejdet af
Rambøll Danmark A/S
CVR-nr.: 35128417

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.

BYGN. 1 - VÆG, UDVENDIG AD (001.E02) - ISOLERING AF UISOLEREDE HULE YDERVÆGGE AF...

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

Besparelse
16.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
2.130 kg./årligt

Investering
96.600 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGN. 2 - VARMEFORDELINGSANLÆG EPE (002.EKL.035-VEI01-MCP01) PUMPE - MONTERING A...

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
500 kr./årligt

CO_2-reduktion
43 kg./årligt

Investering
4.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

BYGN. 1 - TAGKONSTRUKTION AE (001.ETR) - EFTERISOLERING AF VANDRETTET OG LODRETT...

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

Besparelse
4.000 kr./årligt

CO_2-reduktion
509 kg./årligt

Investering
115.600 kr.

Renoveringstid
Andet

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 CO_2**
UDNYTTET TAGRUM Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Efterisolering af vandrettet og lodrette skunke med 200 mm isolering og	4.000 kr.	115.600 kr.	509 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Bygn. 1 - Væg, udvendig AD (001.E02) - Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat	16.500 kr.	96.600 kr.	2.130 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygn. 2 - Væg, udvendig AD (002.EST, E01 & E02) - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	39.400 kr.	1.429.200 kr.	5.098 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygn. 2 - Væg, udvendig AD (002.EKL) - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	43.200 kr.	1.302.400 kr.	5.593 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 2 - Varmefordelingsanlæg EPE (002.EKL.035-VEI01-MCP01) Pumpe - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	500 kr.	4.000 kr.	43 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 2 - Varmefordelingsanlæg EPE (002.EKL.042-VEI02-MCP01) Pumpe - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	500 kr.	4.000 kr.	43 kg CO_2
SOLCELLER Bygn. 2 - El-fordelingsanlæg HG (002.ETA) Solcelleanlæg - Montage af nye solceller	3.200 kr.	43.800 kr.	557 kg CO_2
SOLCELLER Bygn. 1 - El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montage af nye solceller	3.200 kr.	43.800 kr.	556 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering/granulat	1.800 kr.		231 kg CO_2
FLADT TAG Bygn. 2 - Tagkonstruktion AE (002.ETA) - Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 325 mm	10.700 kr.		1.374 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Skråvægge - Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering	3.000 kr.		383 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 2 - Vinduer QQA (002.EKL, EST, E01 & E02) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termoruder	21.300 kr.		2.754 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 1 - Vinduer QQA (001.EKL, EST, E01, E02 & E03) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorudef vinduer med 1+1 lags glas.	25.100 kr.		3.242 kg CO_2

YDERDØRE Bygn. 1 - Yderdøre QQC (001.EST) - Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	900 kr.		112 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygn. 2 - Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.030.VA01-MCP01) Pumpe - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	200 kr.		14 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EKL.037, 039 & 042 - Udskiftning af armaturer & halogenpærer	2.000 kr.		189 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 2 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EKL.038, 040 & 041 - Gang ved skydebane - Udskiftning af armaturer	200 kr.		15 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 bygningerne, 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 / Bygn. 1

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Godthåbsgade 8, 9400 Nørresundby			851-85750-1	8289437
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Bygning til kontor (321)				1953
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2007	Fjernvarme	Ingen	0 m²	3700 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
3913 m²	600 m²	961 m²	0 m²	

C	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	443.090	10.913,5 m³ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	13.645
El til forbrug	55.089

*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.

BYGNINGSBESKRIVELSE / Bygn. 2

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Godthåbsgade 8, 9400 Nørresundby			851-85750-2	8289437
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Bygning til kontor (321)				1974
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
1994	Fjernvarme	Ingen	0 m²	1878 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2571 m²	0 m²	639 m²	0 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
C	A 2010	A 2010

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	357.690	8.810,1 m³ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	10.250
El til forbrug	36.196

*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
20,4 kr. pr. m³
Fast afgift: 116.151 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
1,93 kr. pr. kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er oplyst til 1,54 kr/kWh ex. moms svarende til 1,93 kr/kWh inkl. moms.

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

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.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600171
CVR-nummer: 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11
9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Andreas Kjær Frederiksen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 20. december 2021 til den 20. december 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.

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

Dette energimærke omfatter:
BBR bygning 1:
BBR bygning 2:

Der er indhentet tegningsmateriale ved Aalborg Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har været adgang til hele bygningen foruden to depotrum i kælderen.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 38,27 °C siden seneste målerudskiftning.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man nogle gange få tilskud igennem Energistyrelsen. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til Energistyrelsen (www.ens.dk eller www.sparenergi.dk) og undersøge reglerne inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførsel af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter 2021.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af dine bygninger, 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

Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering/granulat. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.800 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Det flade tag på elevatortårnet vurderes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygn. 2 - Tagkonstruktion AE (002.ETA) - Det flade tag er udført som 18 cm hulbetondæk isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 108, sags nr. 869 dateret 3. jan 1974

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Tagkonstruktion AE (002.ETA) - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 325 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. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	10.700 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.E01) - De lodrette og vandrette skunke er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 10/2259 dateret jule 1961.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering. Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.ETR) - Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.	4.000 kr.	115.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - Tagkonstruktion AE (001.ETA) - Skråvægge - Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm. Det foreslås at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.	3.000 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 1 - Væg, udvendig AD (001.EKL, EST, E01, E03 & E03) - Elevatorskakt - Ydervægge består af 390 mm tegl/beton-facadeelement med 125 mm indstøbt isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1.120, sags nr. 99887 dateret 22.02.1988

Bygn. 1 - Væg, udvendig AD (001.E02) -Ydervæggene på 2. sal er iht. tegningsmateriale udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Det var ikke muligt at undersøge, hvorvidt hulmuren var isoleret og den vurderes derfor ikke at være isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1-30, sags nr. 1447 dateret 02.02.1988

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - Væg, udvendig AD (001.E02) - Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	16.500 kr.	96.600 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 1 - Væg, udvendig AD (001.EKL, EST & E01) - Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1-30, sags nr. 1447 dateret 02.02.1988

Bygn. 1 - Væg, udvendig AD (001.EKL, EST, E01 & E02) - Ydervægge i gavlene vurderes bestående af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygn. 1 - Væg, udvendig AD (001.EKL, EST, E01 & E02) - Ydervægge ved radiatorerne består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig og 75 mm kork indvendigt. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1-30, sags nr. 1447 dateret 02.02.1988

Bygn. 2 - Væg, udvendig AD (002.EST, E01 & E02) - Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 106, sags nr. 869 dateret 3. jan 1974.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Væg, udvendig AD (002.EST, E01 & E02) - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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.	39.400 kr.	1.429.200 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 2 - Væg, udvendig AD (002.EST, E01 & E02) - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 1 - Væg, udvendig AD (001.EKL) - Kælderydervægge består af 32 cm betonvæg og 15 cm siporex og indv. puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1-30, sags nr. 1447 dateret 02.02.1988

Bygn. 1 - Væg, udvendig AD (001.EKL) - Kælderydervægge ved teknikrum og depoter vurderes bestående af 32 cm betonvæg og 15 cm siporex og indv. puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet udført efter samme forhold som den resterende del af kælderen.

Kælderydervægge består af 32 cm betonvæg og 15 cm siporex og indv. puds. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet udført efter samme forhold som den resterende del af kælderen.

Bygn. 2 - Væg, udvendig AD (002.EKL) - Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 106, sags nr. 869 dateret 3. jan 1974.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Væg, udvendig AD (002.EKL) - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	43.200 kr.	1.302.400 kr.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygn. 1 - Vinduer QQA (001.EKL, EST, E01, E02 & E03) - Vinduerne på den nordvendte facade i st. 1. sal, 2. sal, gavlene og kvistene er udskiftet og monteret med 2 og 3 lags energiruder med hhv. varm og kold kant. Der monteret vinduer med med 2 lags termoruder på den sydvendte facade og ved elevatortårnet samt vinduer med forsatsløsning (1+1) i kælderen på den nordvendte facade.

Bygn. 2 - Vinduer QQA (002.EKL, EST, E01 & E02) - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder på den nordøst & sydvestvendte facade. Der er desuden monteret enkelte 2 & 3 lags energiruder med varm og kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Vinduer QQA (002.EKL, EST, E01 & E02) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energiruder.	21.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - Vinduer QQA (001.EKL, EST, E01, E02 & E02) - Udskiftning af vinduer med 1+1 & 2 lags termoruder til nye vinduer monteret med 3 lags energiruder.	25.100 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygn. 1 - Vinduer QQA (001.ETA) - Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.

Bygn. 2 - Tagvinduer QQA (002.ETA) - Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Bygn. 1 - Yderdøre QQC (001.EST) - Yderdørene er generelt monteret med 2 & 3 lags energiruder med hhv. varm og kold kant. Indgangspartiet er monteret med 2 lags termorude.

Bygn. 2 - Yderdøre QQC (002.EST) - Yderdørene er monteret med 2 lags energirude med kold og varm kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - Yderdøre QQC (001.EST) - Udskiftning af indgangspartiet med 2 lags termoruder til nye yderdøre monteret med 3 lags energiruder.	900 kr.	

GULVE

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygn. 1 - Gulv BF (001.EKL) - Gulv mod krybekælder er uisoleret og udført letklinkedækelementer. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1-30, sags nr. 1447 dateret 02.02.1988

KÆLDERGULV

STATUS

Bygn. 1 - Gulv BF (001.EKL) - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 1-30, sags nr. 1447 dateret 02.02.1988

Bygn. 2 - Gulv BF (002.EKL) - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tegn. 106, sags nr. 869 dateret 3. jan 1974.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygn. 1 - Der er naturlig ventilation i bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Der forefindes dog et ældre ventilationsaggregat og to box-ventilatorer i tagrummet. Det er oplyst af driftslederen at disse ikke har været i drift i flere år.

Bygn. 1 - Ventilationsanlæg HF (001.EKL.001.VEAK01) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg fabrikat Systemair type DV-15 der ventilerer kantinen & kantineområdet. Aggregat er med krydsvarmeveksler vandbåren varmeflade, placeret i teknikrummet ved kantinen.

Bygn. 2 - Ventilationsanlæg HF (002.EKL.035-VEI01 & 002.EKL.042-VEI02) Indblæsningsanlæg - Der er monteret to ældre

mekanisk ventilationsanlæg af ukendt fabrikat og type der ventilerer skydebanerne i kælderen. Aggregat er uden varmegenvinding og vandbåren varmeflade, placeret ved skydebanerne.

Bygn. 2 - Ventilationsanlæg HF (002.ETA-VEU03) Udsugningsanlæg - Der er monteret et nyere mekanisk udsugningsanlæg af fabrikat Exhausto og type DTH25041EC der ventilerer toiletterne. Aggregatet er uden varmegenvinding placeret på taget.

Bygn. 2 - Der er naturlig ventilation i den resterende del af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

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

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

SOLVARME

STATUS

Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygn. 1 - Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.030.VA02-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 103 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 32-60 placeret i teknikrummet i kælderen i bygn. 1.

Bygn. 1 - Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.001.VEAK01-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe, der forsyner varmefladen på ventilationsanlægget ved kantinen med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60, placeret ved i teknikrummet ved kantinen.

Bygn. 2 - Varmefordelingsanlæg EPE (002.EKL.035-VEI01-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 75 W, der forsyner varmefladen på det ene udsug/indblæsningsanlæg på skydebanen. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 placeret i skydebanen (EKL.035).

Bygn. 2 - Varmefordelingsanlæg EPE (002.EKL.042-VEI02-MCP01) Pumpe - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 75 W, der forsyner varmefladen på det ene udsug/indblæsningsanlæg på skydebanen. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 placeret i skydebanen (EKL.042).

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Varmefordelingsanlæg EPE (002.EKL.035-VEI01-MCP01) Pumpe - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	500 kr.	4.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Varmefordelingsanlæg EPE (002.EKL.042-VEI02-MCP01) Pumpe - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 med en max-effekt på 18 W.	500 kr.	4.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Varmefordelingsanlæg EPE (001.EKL.030.VA01-MCP01) Pumpe - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna3 32-100 med en max-effekt på 180 W.	200 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

Bygn. 1 & 2 - Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Bygn. 1 & 2 - Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygn. 1 - Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL) - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder ført i krybeklæderen i bygn. 1 vurderes i gns. udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Bygn. 1 - Varmeforsyningsanlæg HD (001.EKL) - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder ført i krybeklæderen og teknikrummet i bygn. 1 vurderes i gns. udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Bygn. 1 - Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL, EST, E01, E02 & E03) - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygn.1 - Vandfordelingsanlæg JB (001.EKL.030.BVB01-MCP01) Cirkulationspumpe - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40 N placeret i teknikrummet i kælderen i bygn. 1.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygn. 1 - Vandvarmer EPB (001.EKL.030.BVB01) Varmtvandsbeholder - Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering placeret i teknikrummet i kælderen i bygn. 1

Bygn. 2 - Vandvarmer EPB (001.EKL.030.BVB01) Varmtvandsbeholder - Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering placeret i teknikrummet i kælderen i bygn. 1

EL

BELYSNING

STATUS

Bygn. 1 - Rum nr. er iht. plantegninger dateret d. 05/02-2018.

Bygn. 1 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.001, 007, 008, 010, 011, 017, 026, 027, 028, 029 & 030 - Teknikrum & depot - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.002 & 003 - Omkl. rum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.004 & 005 - Fryse/kølerum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.006, 013 & 015 - Kantineområde - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 1 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.009 - Toilet - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.012, 020, 021 & 023 - Kontor - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.014, 019, 025, 031 & 032 - Trappe & Gangareal - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EKL.016 - Trappe & Gangareal - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.

Bygn. 1 - St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.001, 002, 005, 011 & 016 - Gangarealer & trappe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.003, 004 & 010 - Mødelokaler - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.006, 008, 009, 012, 014 & 015 - Kontor - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.EST.007 - Tekøkken - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.001, 003, 011, 015, 021 & 024 - Gangarealer & trappe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.002, 018, 022 & 023 - Toilet - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 012 & 013 - Kontor - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.014, 016 & 019 - Mødelokaler - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.017 - Garderobe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E01.020 - Depot - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 1 - 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.001, 003, 012, 020 & 021 - Gangarealer & trappe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.002 & 018 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.004, 005, 006, 008, 009, 010, 011, 015 & 016 - Kontor - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.014 & 016 - Gang & garderobe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E02.017 - Mødelokaler - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - 3. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E03.001, 022, 023 & 024 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - 3. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E03.002 & 018 - Mødelokale - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 1 - 3. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E03.004, 005, 007, 009, 012, 013, 014, 0,16 & 017 - Kontor - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - 3. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E03.008, 010, 011, 015 & 021 - Gangarealer & trappe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 1 - 3. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 001.E03.020 - Tekøkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Rum nr. er iht. plantegninger dateret d. 05/03-2018.

Bygn. 2 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EKL.033 - Pers. rum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EKL.034, 041, 044 & 045 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EKL.035 - Værksted - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EKL.036 - Gangareal - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EKL.037, 039 & 042 - Skydebane & klublokale - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt halogen og enkelte LED-pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EKL.038, 040 & 041 - Gang ved skydebane - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EKL.043 - Trappe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EST.018, 021, 023, 025, 028, 029, 030, 033, 034, 035,

036, 037, 040, 042 & 043 - Kontor - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 2 - St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EST.019, 020, 031 & 032 - Toilet - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EST.022 & 039 - Depot - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 2 - St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EST.024 & 033 - Mødelokaler - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 2 - St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EST.026 & 027 - Tekøkken & frokoststue - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - St. plan - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EST.038 - Trappe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E01.025 & 030 - Gangareal - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E01.026 & 027 - Toilet - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E01.028 - Reng. rum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E01.028 - Teknikrum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 1, sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E01.031, 033 & 047 - Mødelokaler - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 2 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E01.032, 034, 035, 036, 037, 038 039, 041, 042, 045 & 046 - Kontor - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 2 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E01.040 - Kopirum - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 1. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E01.044 - Tekøkken - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 1, sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E01.048 - Trappe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E02.022, 025 & 026 - Gangareal - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E02.023 & 024 - Toilet -Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E02.027, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036 & 037 - Kontor - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 2 - 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E02.029 & 038 - Kopirum & It-værksted -

Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygn. 2 - 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E02.040 - Mødelokaler -Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 2 - 2. sal - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.E02.039 - Trappe - Belysningsanlæggene består af LED-armaturer. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EKL.037, 039 & 042 - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer og udskiftning af halogenpærer til LED	2.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - Kælder - Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 002.EKL.038, 040 & 041 - Gang ved skydebane - Udskiftning af armaturer til nye LED armaturer	200 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Bygn. 1 - El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Der er ingen solceller på bygningen.

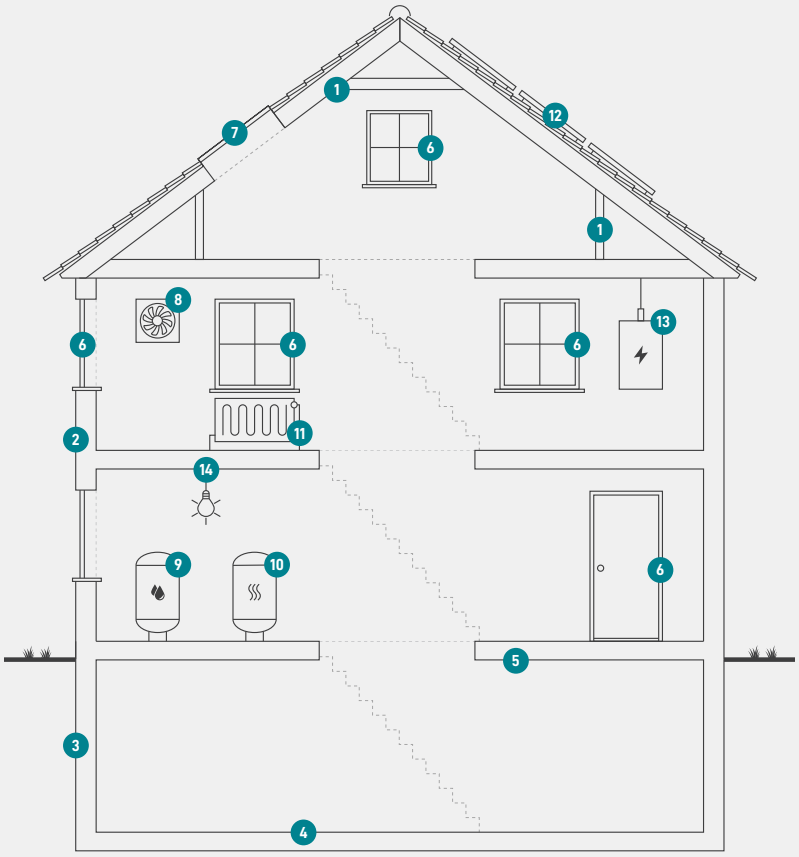
Bygn. 2 - El-fordelingsanlæg HG (002.ETA) Solcelleanlæg - Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 2 - El-fordelingsanlæg HG (002.ETA) Solcelleanlæg - Montering af solceller på tagflade på et stativ med hældning mod. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm (ca. 2,8 kWp). 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.	3.200 kr.	43.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 1 - El-fordelingsanlæg HG (001.ETA) Solcelleanlæg - Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 17,5 kvm (ca. 2,8 kWp). 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.	3.200 kr.	43.800 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
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

(85750.001 & 002) - Skoleforvaltningen
Bygn. 1
Godthåbsgade 8
9400 Nørresundby

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 20. december 2021 til den 20. december 2031
Energimærkningsnummer: 311568982

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(85750.001 & 002) - Skoleforvaltningen
Bygn. 2
Godthåbsgade 8
9400 Nørresundby

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 20. december 2021 til den 20. december 2031
Energimærkningsnummer: 311568982