Energistyrelsen

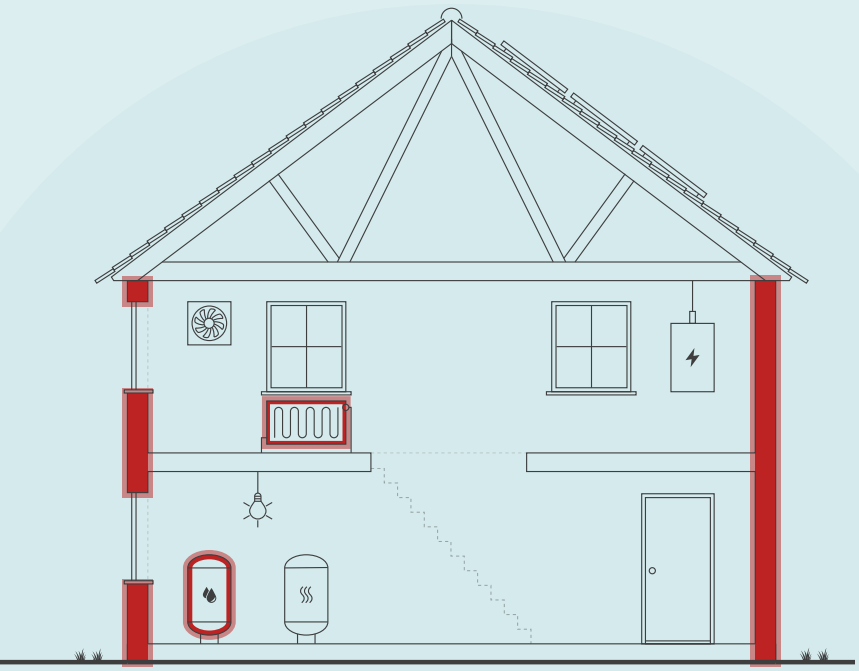
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

(3324377.004) Nøvling Skole - DUS
Nøvling Skolevej 5
9260 Gistrup

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **E**

Du betaler hvert år 20.900 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Varmeforsyningsanlæg HD (004.EST.012) - Bryggers - Isolering af fjernvarmestik

Årlig besparelse:	2.700 kr.
Investering:	2.100 kr.

2 Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.017) - Ventilationsrum - Isolering af uisolere...

Årlig besparelse:	400 kr.
Investering:	700 kr.

3 Væg, udvendig AD (004.EST) - Indblæsning af mineraluldsgranulat

Årlig besparelse:	4.200 kr.
Investering:	15.700 kr.

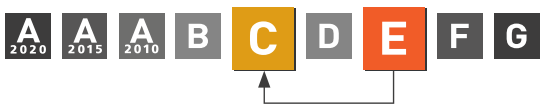
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	47.300 kr.	35.100 kr.	12.200 kr.
El til andet	13.300 kr.	4.600 kr.	8.700 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	0 kr.	0 kr.
Samlet energiudgift	60.600 kr.	39.700 kr.	20.900 kr.
Samlet CO2-udledning	4,10 ton	2,11 ton	2,00 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
Nøvling Skolevej 5
9260 Gistrup

Energimærkningsnummer
311826546

Gyldighedsperiode
23. april 2025 - 23. april 2035

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

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.

VARMEFORSYNINGSANLÆG HD (004.EST.012) - BRYGGERS - ISOLERING AF FJERNVARMESTIK

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

Besparelse
2.700 kr./årligt

CO2-reduktion
174 kg./årligt

Investering
2.100 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

VARMEFORDELINGSANLÆG EPE (004.EST.017) - VENTILATIONSRUM - ISOLERING AF UISOLERE...

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

Besparelse
400 kr./årligt

CO2-reduktion
24 kg./årligt

Investering
700 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

VÆG, UDVENDIG AD (004.EST) - INDBLÆSNING AF MINERALULDSGRANULAT

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
4.200 kr./årligt

CO2-reduktion
274 kg./årligt

Investering
15.700 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

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
HULE YDERVÆGGE Væg, udvendig AD (004.EST) - Indblæsning af mineraluldsgranulat	4.200 kr.	15.700 kr.	274 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg, indvendig AD (004.EST.010) - Efterisolering på kold side af vægge mod uopvarmet rum med 150 mm PIR isolering	3.400 kr.	28.900 kr.	220 kg CO_2
FACADEVINDUER Vinduer QQA (04.EST.010) - Alrum - Udskiftning af eksisterende vinduer med 1-lags glas til vinduer med 3-lags energiruder	200 kr.	3.000 kr.	12 kg CO_2
YDERDØRE Yderdøre QQC (004.EST.010) - Alrum - Udskiftning af eksisterende dørparti med 1-lags glas til dørparti med 3-lags energiruder	1.700 kr.	27.300 kr.	106 kg CO_2
VARMERØR Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.017) - Ventilationsrum - Isolering af uisolerede varmerør til varmeflade i ventilationsaggregat med 50 mm isolering.	400 kr.	700 kr.	24 kg CO_2
VARMERØR Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.017) - Ventilationsrum - Isolering af varmerør fra 20 mm til 50 mm isolering.	100 kr.	1.800 kr.	6 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.012-VA01-MCP01) Pumpe - Bryggers - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	400 kr.	4.500 kr.	39 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.017-VA02-MCP01) Pumpe - Ventilationsrum - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	400 kr.	4.000 kr.	33 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Varmeforsyningsanlæg HD (004.EST.012) - Bryggers - Isolering af fjernvarmestik	2.700 kr.	2.100 kr.	174 kg CO_2
BELYSNING Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.005 & 007 - Gruppe- & alrum -Installation af bevægelsesmeldere med dagslysstyring.	900 kr.	4.000 kr.	93 kg CO_2
BELYSNING Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.011 - Depot - Udskiftning af glødepærer til LED	100 kr.	100 kr.	2 kg CO_2
BELYSNING Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.006 - Birum til grupperum - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.	1.500 kr.	12 kg CO_2

SOLCELLER El-fordelingsanlæg HG (004.ETA) Solcelleanlæg - Montage af solceller ca. 30 m² (6.2 kWp)	6.600 kr.	48.000 kr.	999 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VENTILATION Ventilationsanlæg HF (004.EST.017-VEAK01) Balanceret ventilation med genvinding - Installation af nyt ventilationsaggregat - modstrømsveksler	3.100 kr.		225 kg CO_2
BELYSNING Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.017 - Ventilationsrum - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		3 kg CO_2
BELYSNING Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.003 & 004 - Toilet - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		6 kg CO_2
BELYSNING Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.015 - Depotrum - Installation af nye armaturer med indbygget bevægelsesmeldere	100 kr.		3 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 / BBR 4: Nøvling Skolevej 5, 9260 Gistrup

ADRESSE
Nøvling Skolevej 5, 9260 Gistrup

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Grundskole (421)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
851	3324377	4	0 m²	230 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1959	219 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2000	Fjernvarme		Ingen	

E	C	B
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	43.080	43.080 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.504
El til forbrug	3.119

*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
0,99 kr. pr. kWh
Fast afgift: 4.440 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,00 kr. pr. kWh

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

Bygningsejer har oplyst en el-pris på 2,0 kr. pr. kWh, dette er anvendt i energimærket.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder ikke oplysninger om det faktiske forbrug, da det ikke er blevet gjort tilgængeligt for energikonsulenten ved udførelsen af energimærket.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
kimroesgaard.moller@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Kim Roesgaard Møller - EBS Aalborg

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. april 2025 til den 23. april 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.

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

Energimærket omfatter følgende bygning:
Bygning 4: Nøvling Skolevej 5, 9260 Gistrup

Alle rum er besigtiget indvendigt.

Bygningen er opført i 1959 i 1-plan med senere om- & tilbygning.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen. Der var ikke tegningsmateriale tilgængeligt, derfor er en del af konstruktionerne vurderet ud fra byggeskik ved opførsel.

Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser, dog var hulmuren i den oprindelige del af bygningen tilgængelig ved besigtigelsen da der var ved at blive udskiftet et vindue.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Indregnet brugstid er: 5 dage, klokken 08.00-17.00.

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Kim Roesgaard Møller
Der er udført kvalitetskontrol af: Andreas Johnsen
Internt sagsnummer: 41011495

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Samlet erhvervsareal i BBR er 230 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 219 m².

Afvigelse mellem BBR og registreret areal er 5%, forskellen skyldes at depot, ventilationsrum og bryggers er uopvarmede.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

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

Tagkonstruktion AE (004.ETR) - Loftsrum er ved besigtigelsen registreret isoleret med 250-300 mm isolering.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (004.EST) - Ydervæggen er udført som 300 mm hulmur. Bagmuren er udført i tegl og hulrummet vurderes uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen da der var demonteret et vindue. Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

Væg, udvendig AD (004.EST) - Tilbygning - Ydervæggen vurderes at være udført som 410 mm hulmur. Bagmuren vurderes udført i tegl og hulrummet vurderes at være isoleret med 190 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen. Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Væg, udvendig AD (004.EST) - Isolering af uisolerede hulmure af tegl med mineraluldsgranulat eller ekspanderet perlite. 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.	4.200 kr.	15.700 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Væg, indvendig AD (004.EST.010) - Væggen mod uopvarmet bryggers/gang er udført som 108 mm teglmur uden efterisolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Væg, indvendig AD (004.EST.010) - Efterisolering på kold side med 150 mm PIR 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.	3.400 kr.	28.900 kr.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Væg, udvendig AD (004.EST) - Blændpartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes ud fra registreringer ved besigtigelsen at være isoleret med 75 mm isolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer QQA (004.EST) - Vinduerne er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Vinduer QQA (004.EST.007) - Alrum - Nord- & vestfacade - Vinduerne (1 stk. nord & 1 stk. vest) i alrum er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.

Vinduer QQA (004.EST.007) - Alrum - Sydfacade - Vinduerne er monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

Vinduer QQA (04.EST.010) - Alrum - Vindue mod uopvarmet rum er monteret med 1-lags glas, energiklasse F.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Vinduer QQA (04.EST.010) - Alrum - Eksisterende vinduer med 1-lags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	200 kr.	3.000 kr.

OVENLYS

STATUS

Tagvinduer QQA (004.ETA) - Ovenlysvinduer vurderes at være monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre QQC (004.EST) - Yderdøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Yderdøre QQC (004.EST.010) - Alrum - Dørparti mod uopvarmet rum er monteret med 1-lags glas.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Yderdøre QQC (004.EST.010) - Alrum - Eksisterende dørparti med 1-lags glas foreslås udskiftet til nyt dørparti med 3-lags energiruder.	1.700 kr.	27.300 kr.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Gulv BF (004.EST) - Terrændækket er udført i beton. Gulve er udført som strøgulve, der vurderes at være isoleret med 50 mm isolering mellem strøer. Under betonen vurderes gulvet ifølge opførselstidspunkt at være uisoleret.

Gulv BF (004.EST) - Toiletter - Terrændækket er udført i beton. Gulvet vurderes ifølge opførselstidspunkt at være isoleret med 50 mm isolering under betonen.

Gulv BF (001.EST) - Tilbygning - Terrændækket er udført i beton. Gulvet vurderes ifølge opførselstidspunkt at være isoleret med 200 mm letklinker under betonen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Ventilationsanlæg HF (004.EST.017-VEAK01) Balanceret ventilation med genvinding - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Exhausto type VEX3.5 med balanceret luftskifte. Aggregat er med varmegenvinding via krydsvarmeveksler og monteret med vandbåren varmeflade. Aggregatet er placeret i uopvarmet ventilationsrum og ventilerer bygningen. Aggregat er opmærket på stedet som VE01.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ventilationsanlæg HF (004.EST.017-VEAK01) Balanceret ventilation med genvinding - Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsaggregat til modstrømsveksler. Eksisterende kanalsystem antages at kunne genanvendes.	3.100 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Luftfordelingsanlæg JJ (004.ETR) - Der er registreret ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Varmeforsyningsanlæg HD (004.EST.012) Fjernvarme - Bryggers - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST) - Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.017) - Ventilationsrum - Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.017) - Ventilationsrum - Varmerør til varmeflade i ventilationsaggregat er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.017) - Ventilationsrum - Isolering af uisolerede varmerør til varmeflade i ventilationsaggregat med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.017) - Ventilationsrum - Isolering af varmerør fra 20 mm op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	1.800 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.012-VA01-MCP01) Pumpe - Bryggers - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60.

Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.017-VA02-MCP01) Pumpe - Ventilationsrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.017-VEAK01-MCP01) Pumpe - Ventilationsrum - På varmefordelingsanlægget til varmeflade i ventilationsaggregat er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.012-VA01-MCP01) Pumpe - Bryggers - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 34 W.	400 kr.	4.500 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST.017-VA02-MCP01) Pumpe - Ventilationsrum - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 18 W.	400 kr.	4.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Automationsanlæg LC - ECL - Rum 004.EST.012-LC001 - Bryggers - Ved varmeanlægget er monteret automatik fabrikat Danfoss type ECL 9300 for central styring med mulighed for udetemperaturkompensering.

Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST) - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Varmefordelingsanlæg EPE (004.EST) - Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Varmeforsyningsanlæg HD (004.EST.012) - Bryggers - Fjernvarmestik er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.

Varmeforsyningsanlæg HD (004.EST.012) - Bryggers - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør, isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmeforsyningsanlæg HD (004.EST.012) - Bryggers - Isolering af fjernvarmestik op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.700 kr.	2.100 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Vandvarmer EPB (004.EST.012-BVV01) Varmtvandsveksler - Bryggers - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix type 20 fra 1995. Veksler er præsoleret med purskum. Brugsvandsveksler forsyner bygningen med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Rum nr. er iht. plantegninger dateret d. 31/7-2024.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.001 - Gang - Belysningen består af armaturer med kompaktrør med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.002 - Grupperum - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.003 & 004 - Toilet - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.005 & 007 - Gruppe- & alrum - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding. Armaturer i alrum var ved at blive monteret ved besigtigelsen, det var ikke muligt at konstaterer om det blev monteret lysstyring.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.006 - Birum til grupperum - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.011 - Depot - Belysningen består af armaturer med glødepærer med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.012 - Bryggers - Belysningen består af LED-armaturer med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.013 & 014 - Toilet - Belysningen består af armaturer med LED-pærer med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.015 - Depotrum - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.016 - Depot - Belysningen består af armaturer med kompaktrør med manuel tænding.

Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.017 - Ventilationsrum - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med elektroniske forkoblinger med manuel tænding.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.005 & 007 - Gruppe- & alrum -Der installeres bevægelsesmeldere med dagslysstyring til styring af belysningen. Det skal undersøges om armaturer er beregnede til dagslysstyring samt om det allerede bliver etableret i alrum.	900 kr.	4.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.011 - Depot - Udskiftning af glødepærer til 5W LED	100 kr.	100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.006 - Birum til grupperum - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	1.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.017 - Ventilationsrum - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.003 & 004 - Toilet - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Belysningsanlæg HH - Almen belysning - Rum 004.EST.015 - Depotrum - Installation af nye LED-armaturer med indbygget bevægelsesmeldere.	100 kr.	

SOLCELLER

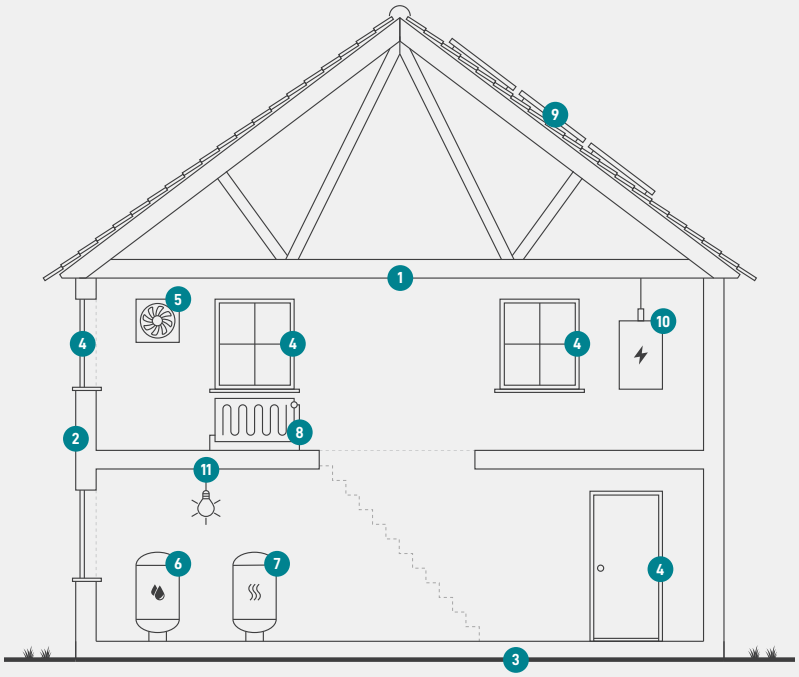
STATUS

Der er ikke solcelleanlæg på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
El-fordelingsanlæg HG (004.ETA) Solcelleanlæg - Montering af solceller på tagflade mod vest. Det anbefales at der monteres solceller af typen monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 m² (6.2 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.	6.600 kr.	48.000 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod uopvarmet kælder.

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

6
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

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

8
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

9
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

10
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

11
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

(3324377.004) Nøvling Skole - DUS
Nøvling Skolevej 5
9260 Gistrup

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 23. april 2025 til den 23. april 2035
Energimærkningsnummer: 311826546