Energistyrelsen

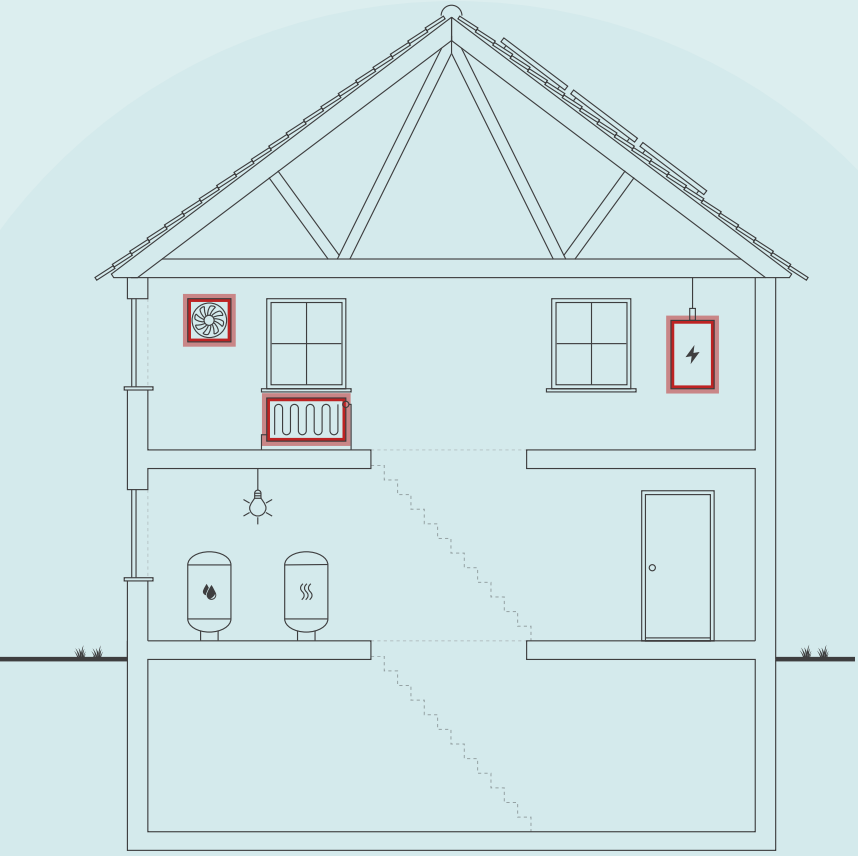
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Lansen 19
9230 Svenstrup J

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 66.400 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 Teknikrum: Isolering af uisoleret ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte

Årlig besparelse:	3.200 kr.
Investering:	14.200 kr.

2 Varmeflade ventilation: Isolering af varmerør op til 50 mm

Årlig besparelse:	1.200 kr.
Investering:	13.900 kr.

3 Ny varmefordelingspumpe mellemgang blok 2

Årlig besparelse:	500 kr.
Investering:	6.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	152.800 kr.	151.000 kr.	1.800 kr.
El til andet	231.700 kr.	167.100 kr.	64.600 kr.
Samlet energiudgift	384.500 kr.	318.100 kr.	66.400 kr.
Samlet CO_2-udledning	35,35 ton	28,21 ton	7,14 ton

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



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

Adresse
Lansen 19
9230 Svenstrup J

Energimærkningsnummer
311568122

Gyldighedsperiode
15. december 2021 - 15. december 2031

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.

TEKNIKRUM: ISOLERING AF UISOLERET VENTILATIONSKANALER MED 50 MM LAMELMÅTTE

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
3.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
402 kg./årligt

Investering
14.200 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

VARMEFLADE VENTILATION: ISOLERING AF VARMERØR OP TIL 50 MM

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
1.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
155 kg./årligt

Investering
13.900 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

NY VARMEFORDELINGSPUMPE MELLEMGANG BLOK 2

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
45 kg./årligt

Investering
6.000 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 CO_2
VENTILATIONSKANALER Teknikrum: Isolering af uisoleret ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte	3.200 kr.	14.200 kr.	402 kg CO_2
VARMERØR Varmeflade ventilation: Isolering af varmerør op til 50 mm	1.200 kr.	13.900 kr.	155 kg CO_2
VARMERØR Uopvarmet teknikrum: Isolering af varmerør op til 50 mm	1.100 kr.	29.700 kr.	135 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe mellemgang blok 2	500 kr.	6.000 kr.	45 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmefordelingspumpe til varmeflade ventilationsanlæg blok 3	500 kr.	6.000 kr.	44 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Uopvarmet teknikrum: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	800 kr.	14.700 kr.	102 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering	300 kr.	4.500 kr.	30 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Opvarmet zone: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.000 kr.	23.600 kr.	117 kg CO_2
BELYSNING Stueplan og 1 sal gangarealer; Installation af højfrekvente kompaktrør uden bevægelsesmelder	7.800 kr.	32.500 kr.	693 kg CO_2
BELYSNING Kælder: Installation af LED lysstofrør og højfrekvente kompaktrør uden bevægelsesmelder	7.600 kr.	36.000 kr.	675 kg CO_2
BELYSNING Stueplan og 1 sal toiletter; Installation af højfrekvente kompaktrør uden bevægelsesmelder	1.000 kr.	5.700 kr.	89 kg CO_2
BELYSNING Stueplan kantine; Installation af kompaktrør uden bevægelsesmelder	2.500 kr.	21.400 kr.	221 kg CO_2
BELYSNING Stueplan og 1 sal kontorer: Installation af LED lysstofrør, uden bevægelsesmelder	22.400 kr.	280.700 kr.	1.992 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	16.900 kr.	225.000 kr.	2.434 kg CO_2

ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER

LOFTRUM Efterisolering af loftsrum over blok 1 og 3 med 200 mm isolering	2.900 kr.		374 kg CO_2
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 150 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	500 kr.		62 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering i mellemgang blok 2	1.000 kr.		126 kg CO_2
FACADEVINDUER Udskiftning af alle eksisterende vinduer, døre, terrassedøre og facadepartier	15.400 kr.		1.986 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer i blok 2	300 kr.		34 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til brugsvand	400 kr.		31 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 / Lansen 19, 9230 Svenstrup J

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Lansen 19, 9230 Svenstrup J			851-595155-1	8262802
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Bygning til kontor (321)				1999
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	2274 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
2541 m²	0 m²	478 m²	169 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	209.510	5.160,3 m³ fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	65.563
El til forbrug	44.739

*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: 47.582 kr. pr. år

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

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

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,10 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrette 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 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: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
daniel.pedersen@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Daniel Pedersen - FM Aalborg

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 15. december 2021 til den 15. 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

Energimærket omfatter Lansen 19 9230 Svenstrup J.

Ejendommen er opført i år 1999 ifølge BBR.

Bygningen er i 3 plan i blok 3 (vestlig fløj), og en del af blok 2 (midterdel), mens der er 2 plan i blok 1 (nordøstlig fløj). Bygningen er med kælder under blok 3 og delvis under blok 2.

Der var adgang til alle rum undtaget 2 kælderrum ved besigtigelsen.

Bygningens brugstid er vurderet til 45 timer pr. uge grundet bygningens anvendelse til kontorer.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

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

Grundet billig fjernvarme er det ikke rentabelt at skifte til solvarme eller varmepumpe.

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).

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Daniel Pedersen
Der er udført kvalitetskontrol af: Mette Bebe
Internt sagsnummer: 12.8591.63

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede erhvervsareal er i BBR-meddelelsen på 2.276 m².

Det samlede opvarmede etageareal inklusiv opvarmet del af kælder er 2.541 m².

Uoverenstemmelsen skyldes sandsynligvis, at hele kælderarealet ikke er angivet som erhvervsareal. Der regnes i energimærket med det opmålte opvarmede etageareal.

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

Loftsrum over blok 1, blok 3 er isoleret med 250 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Efterisolering af loftsrum over blok 1 og blok 3 med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 450 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. Det bør sikres, at der er tilstrækkelig ventilation af tagrummet i forbindelse med efterisolering.	2.900 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Fladt tag på blok 2 ved køkken, direktionslokale og gangareal 1 sal er isoleret med 200 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Prisoverslaget indeholder udelukkende udgifter til renoveringen og ikke eventuelle ombygninger af konstruktioner/vægge ved vinduer.	500 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Tag over kantine og indgangsparti er isoleret med 250 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge ved udvendige trappetårne i blok 1 og blok 3 er udført som 46 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i blok 1 og blok 3 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 125 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Kælder: Vægge mod uopvarmet teknikrum under blok 3 og under blok 2 består af 10 cm uisoleret letbetonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge over vinduespartier i mellemgang i blok 2 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge ved ovenlysvinduer i mellemgang i blok 2 er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ydervægge i blok 2 ved direktionslokale, køkken og vindfang er udført som let konstruktion med beklædning udvendig og med teglsten indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge over vinduespartier (over loft) i mellemgang i blok 2. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal loftet demonteres, og eventuelle tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	1.000 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge over jord ved vinduesskakte og trapper består af 25 cm massiv betonvæg med 100 mm isolering og pudset lecablok yderst.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge under blok 2 og 3 mod jord består af 25 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig drænplade isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge under blok 3 i endegavle mod jord består af 40 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig drænplade isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer i bygningen består af oplukkelige, faste og vinduer med flere fag. Alle vinduestyper er monteret med tolags energirude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Alle eksisterende vinduestyper, og alle yderdøre foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	15.400 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer i mellemgang i blok 2 er monteret med tolags energirude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Alle eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Massive branddøre mod 2 stk. uopvarmet teknikrum i kælder er vurderet uisoleret.

Yderdøre, terrassedøre og facadepartier med døre er alle monteret med tolags energiruder med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i blok 1 og blok 2, hvor der ikke er kælder, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Etageadskillelse mod 2 stk. uopvarmet teknikrum i beton og med trægulv øverst er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm leca under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Kantine og køkken med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid
Anlæg: VE02 – Danvent
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 31,5 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Automatisk/urstyret
Ventilationsaggregat er med indbygget varme- og køleflade.
Ventilationsaggregat er med indbygget varme- og køleflade fra køleanlæg placeret i kælder blok 3.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Kantine og køkken med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid
Naturlig ventilation
Driftstid: 13,5 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Blok 1
Anlæg: VE01 – Danvent Spar 20-C5-V
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Automatisk/urstyret
Ventilationsaggregat er med indbygget varme- og køleflade fra køleanlæg placeret i kælder blok 3.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Blok 3 og blok 2.
Anlæg: VE03 – Danvent Spar 32-c5-H
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Automatisk/urstyret
Ventilationsaggregat er med indbygget varme- og køleflade fra køleanlæg placeret i kælder blok 3.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Gangarealer og rum i kælder uden mekanisk ventilation
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er registreret følgende ventilationskanaler i 2 stk. uopvarmet teknikrum under blok 1 og blok 2: ø630 mm, ø500 mm, ø400 mm, ø315 mm, ø250 mm.
Størstedelen af ø630 mm kanalerne er isoleret med 30 mm isolering, mens de resterende kanaldimensioner fremstår uisoleret.

Alle ventilationsaggregater 3 stk. er placeret i uopvarmet teknikrum i kælder, og er vurderet isoleret med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås efterisolering af uisolerede ventilationskanaler med 50 mm Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41	3.200 kr.	14.200 kr.

KØLING

STATUS

Der er monteret køling i serverrum i kælder under blok 3. Selve udedelen til varmepumpen er placeret i teknikrum under blok 3.

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 omklædningsrum og toiletter i kælder.

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsrør:
Varmerør i 2 stk. uopvarmet teknikrum: Varmerør er udført som 1 1/4" og 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmerør til varmeflader ventilationsanlæg:
Varmerør er udført som 1" eller 3/4" stålrør. Langt størstedelen af varmerørene er isoleret med 20 mm isolering, mens få strækninger særlige omkring ventilationsaggregaterne fremstår uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmerør i 2 stk. uopvarmet teknikrum til varmeflade på 3 stk. ventilationsanlæg: Isolering af alle varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.200 kr.	13.900 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmerør i 2 stk. uopvarmet teknikrum: Isolering af alle varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	29.700 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

På varmeanlægget i kælderen er der monteret følgende varmefordelingspumper:
Teknikrum under blok 3:

Grundfos, type Alpha 2 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

Grundfos, type Alpha 2 25-60 130. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

I mellemgang mellem teknikrum:

Grundfos, type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.

På de 3 stk. ventilationsaggregater er der indbygget varmeflade, hvor der er monteret varmefordelingspumper.
Der er monteret følgende pumper på varmefladerne:

VE - 01 som forsyner blok 1:
Grundfos, type Alpha 2 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

VE - 02 som forsyner kantine og køkken blok 2:
Grundfos, type Alpha 2 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

VE - 03 som forsyner blok 3:
Grundfos, type UPS 25-25. Pumpen har en maksimal effekt på 70 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmefordeling: Udskiftning af pumpe i mellemgang mellem teknikrum kælder: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	500 kr.	6.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Varmeflade ventilationsanlæg VE - 03 under blok 3: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	500 kr.	6.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. I omklædningsrum i kælder med gulvvarme er der monteret rumføler.

Til regulering af varmeanlæg er der i teknikrum under blok 3, hvor fjernvarmetilslutningen føres ind i bygningen, monteret automatik for central styring via blandesløjfe og med udeføler.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Der er på brugsvandsanlægget påbygget et katolyse anlæg for beskyttelse af rørsystemerne.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i teknikrum under blok 3 er udført som 1 1/2" og 1" stålrør.
1 ½" stålrør er isoleret med 30 mm, mens 1" stålrør er isoleret med 20 mm isolering.

I uopvarmet teknikrum i kælderen er varmt brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1" eller 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Varmt brugsvandsrør med cirkulation i opvarmet del af bygningen ført i "installationsrum/skakte" ud til gangarealer er udført som 1" eller 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I uopvarmet teknikrum i kælder: Isolering af varmt brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	14.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i uopvarmet teknikrum under blok 3: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	4.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Opvarmet del af bygningen: Isolering af varmt brugsvandsrør og cirkulationsledning i "installatiosrum/skakte" ude til gangarealer med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Prisoverslaget indeholder udelukkende udgifter til isoleriing af rør, hvor de er tilgængelige, og indeholder derfor ikke eventuelle udgifter til demontering af konstruktioner for at tilgå rørene	1.000 kr.	23.600 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I teknikrum under blok 3 er der på brugsvandsanlægget monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	400 kr.	

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder placeret i teknikrum under blok 3, som er vurderet isoleret med 50 mm skumisolering.

EL

BELYSNING

STATUS

Kælder teknikrum: Belysning består af 1-rørs armaturer med 36W lysstofrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset er styret manuelt, og derfor ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder opbevaringsrum: Belysning består af 1-rørs armaturer med 58W lysstofrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset er styret manuelt, og derfor ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder serverrum og depot: Belysning består af 1-rørs armaturer med 36W lysstofrør og højfrekvente forkoblinger. Lyset er styret manuelt, og derfor ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder: Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør vurderet 32W og armatur med 36W lysstofrør. Lyset er styret manuelt, og derfor ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Kælder toiletter, bad og omklædning: Belysning består af armaturer med kompaktlysrør vurderet 32W og armatur med 36W lysstofrør. Lyset er styret manuelt, og derfor ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan gangarealer: Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør vurderet 32W. Lyset er styret manuelt, og derfor ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan toiletter: Belysning består af armaturer med kompaktlysrør vurderet 32W og armatur med 36W lysstofrør. Lyset er styret manuelt, og derfor ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Stueplan kontorer: Belysning i lokalerne består af består af armaturer med lysstofrør 3 stk a 14W pr. armatur og højfrekvente forkoblinger. Derudover er der på kontorarealer, oftest i midten af rummene, monteret armaturer kompaktlysrør vurderet 32W. Belysningen styres manuelt.

Stueplan kantine: Belysning i kantine består af armaturer med kompaktlysrør vurderet 32W, og pendler. Lyset er styret manuelt, og derfor ingen styring ved bevægelsesmeldere.

1 sal toiletter:: Belysning består af armaturer med kompaktlysrør vurderet 32W og armatur med 36W lysstofrør. Lyset er styret manuelt, og derfor ingen styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan og 1 sal gangarealer: Der installeres nye kompaktrør. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	7.800 kr.	32.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Kælder teknikrum, opbevaringsrum, serverrum og depot: Der installeres nye armaturer med LED belysning uden styring. Kælder gangarealer, toiletter, bad og omklædning: Der installeres nye kompaktlysrør. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	7.600 kr.	36.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan og 1 sal toiletter: Der installeres nye kompaktrør og lysstofrør. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	1.000 kr.	5.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan kantine: Der installeres nye kompaktrør. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	2.500 kr.	21.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Stueplan og 1 sal kontorer: Der installeres nye lysstofrør med LED, og nye kompaktlysrør.. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	22.400 kr.	280.700 kr.

APPARATER

STATUS

Der er monteret køl i serverrum i kælderen.

SOLCELLER

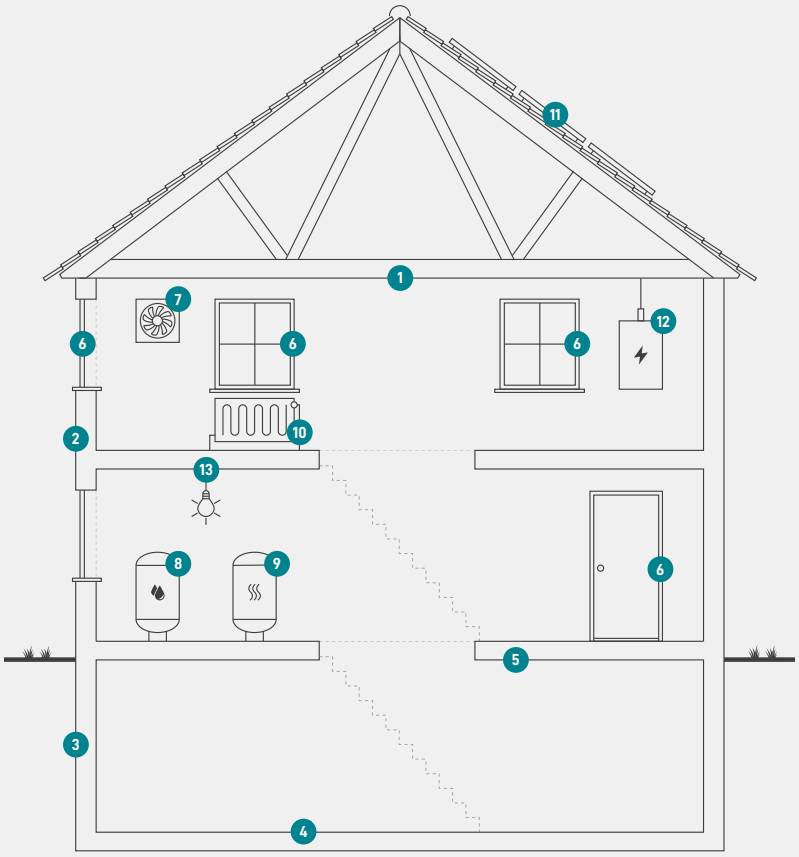
STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 90 m². 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. Det bør samtidig undersøges, om der er eventuelt er lokale bestemmelser, som forhindre opsætning af solceller. Der bør søges egnet rådgivning inden udførelse.	16.900 kr.	225.000 kr.

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Lansen 19
9230 Svenstrup J

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 15. december 2021 til den 15. december 2031
Energimærkningsnummer: 311568122