Energistyrelsen

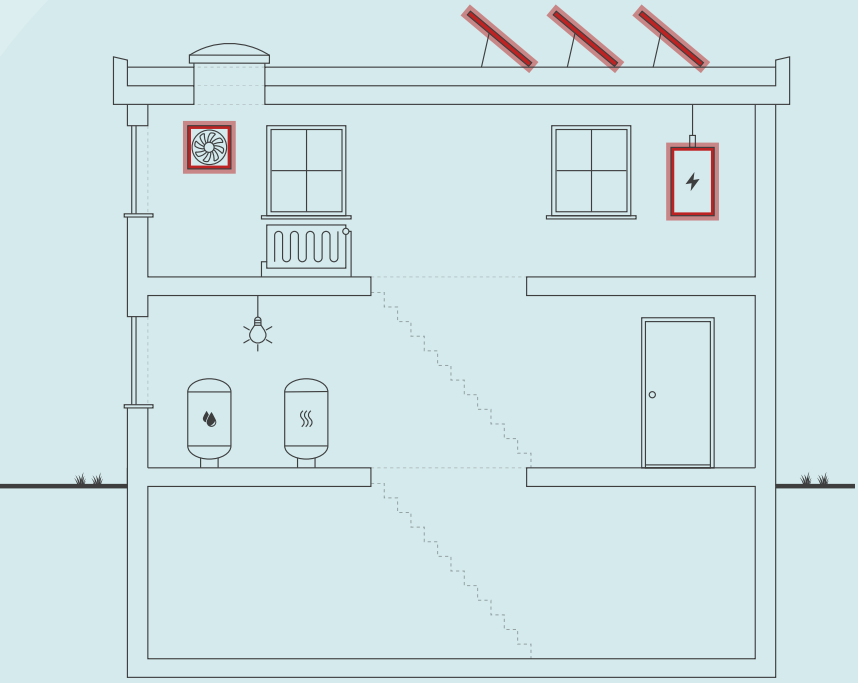
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Kim Johansen International transport A/S
Agenavej 11
2670 Greve

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 188.700 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Montage af ny cirkulationspumpe

Årlig besparelse:	1.300 kr.
Investering:	5.000 kr.

2 Montage af nye solceller

Årlig besparelse:	152.300 kr.
Investering:	2.133.600 kr.

3 Installation af nyt ventilationsanlæg - krydsvarmeveksler

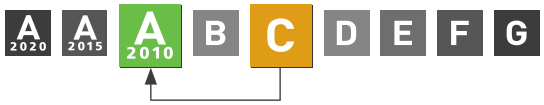
Årlig besparelse:	35.000 kr.
Investering:	650.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	150.100 kr.	124.800 kr.	25.300 kr.
Naturgas	39.500 kr.	35.500 kr.	4.000 kr.
El til andet	74.400 kr.	7.600 kr.	66.800 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-92.600 kr.	92.600 kr.
Samlet energiudgift	264.000 kr.	75.300 kr.	188.700 kr.
Samlet CO_2-udledning	67,69 ton	4,10 ton	63,59 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
Agenavej 11
2670 Greve

Energimærkningsnummer
311635136

Gyldighedsperiode
12. oktober 2022 - 12. oktober 2032

Udarbejdet af
EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
CVR-nr.: 83175419

På denne side får du hjælp til at igangsætte de energiforbedringer, som energikonsulenten har fremhævet. Du kan sammenligne tiltagene på tværs af økonomi, klima og praktiske forhold, ligesom der til hvert forslag er en trinvis guide til at komme i gang med energiforbedringerne.

På de følgende sider i rapporten finder du detaljeret information om energikonsulentens forbedringsforslag.

MONTAGE AF NY CIRKULATIONSPUMPE

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
1.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
30 kg./årligt

Investering
5.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

MONTAGE AF NYE SOLCELLER

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. På Sparenergi.dk kan du få inspiration til energiforbedringen om "Solcelleanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/solcelleanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
152.300 kr./årligt

CO_2-reduktion
56.072 kg./årligt

Investering
2.133.600 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG - KRYDSVARMEVEKSLER

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
35.000 kr./årligt

CO_2-reduktion
7.485 kg./årligt

Investering
650.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag blive større, hvilket betyder, at det kan give økonomisk mening at gennemføre flere forslag.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag. På sparenergi.dk kan du læse mere om energirenoveringer og finde inspiration og hjælp til at igangsætte en energirenovering. Find f.eks. Bygningsguiden, hvor vi har samlet viden om de mest almindelige hustyper i Danmark – så du kan få overblik over, hvordan man opnår en bedre bolig, der både er energieffektiv, har et godt indeklima og er tidssvarende.

Kontakt din bank: Flere banker tilbyder klima- og energieffektiviseringslån med lav rente. Ring til din bank og hør hvad de kan tilbyde.

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

På denne side kan du sammenligne økonomi og klimaeffekt for alle rapportens forbedringsforslag.

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE***	**INVESTERING**	**REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2**
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg - krydsvarmeveksler	35.000 kr.	650.000 kr.	7.485 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Montage af ny cirkulationspumpe	1.300 kr.	5.000 kr.	30 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	152.300 kr.	2.133.600 kr.	56.072 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 325 mm	16.200 kr.		5.027 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE VÆRKSTED Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	7.200 kr.		2.226 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE VÆRKSTED Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.300 kr.		378 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	7.900 kr.		2.456 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 / Agenavej 11, 2670 Greve

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Agenavej 11, 2670 Greve			253-1739-4	2199111
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				**OPFØRELSESÅR**
Bygning til lager (323)				1967
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**	**SUPPLERENDE VARME**	**BOLIGAREAL I BBR**	**ERHVERVSAREAL I BBR**
2010	Fjernvarme	Gasradiator	0 m²	6099 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**	
3577 m²	0 m²	0 m²	20 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	197.630	197,63 MWh fjernvarme
Naturgas	149.150	11.932,0 m³ naturgas

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	39.507
El til forbrug	84.415

*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
759 kr. pr. MWh

Naturgas
3,3 kr. pr. m³

Elektricitet til andet end opvarmning
0,60 kr. pr. kWh

Prisen på fjernvarme er oplyst af programudbyder energysystems som har indhentet priser direkte fra fjernvarmeudbyder og gasleverandør.
De oplyste forbrug er refereret fra årsafregninger fra forsyningsselskabet.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport indeholder oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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: 600054
CVR-nummer: 83175419

EKJ Rådgivende Ingeniør A/S
Blegdamsvej 58
2100 København Ø

www.ekj.dk
info@ekj.dk
tlf. 33111414

Ved energikonsulent
Thomas Thorsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 12. oktober 2022 til den 12. oktober 2032

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

GENEREL BESKRIVELSE AF BYGNINGER:

Energimærkningen gælder for bygning 6 på matriklen 1r Kappelgårde Kildebrønde.

Bygningen er oprindeligt bygget til et betonstøberi og der har været adskillige til- og ombygninger i tidens løb. Bygningen er opdelt i 3 afsnit. Værksted med indbygget mindre kontorområde, uopvarmet lager, chauffør-hotel med kontorfaciliteter. Ejendommen er opvarmet ved 2 varmecentraler samt et gasopvarmet ventilationsaggregat som forsyner værkstedsafsnittet med luftvarme.

BRUGSTIDER OG FORUDSÆTNINGER:

For bygningen regnes brugstiden i tidsrummet 7-16, 5 dage om ugen. Dette inkluderer både boliger og erhvervsareal. Beregningsmæssigt betragtes hele ejendommen som erhverv.
Det opvarmede areal er beregnet som værkstedet med tilhørende mindre kontorafsnit, og hele hotelafsnittet og kontorområdet i dette afsnit.

Arealerne i BBR er gennemgået og passer rimeligt ift dette. Ovennævnte arealer er vejledende. Hvis arealerne skal benyttes til andet som f.eks. salg eller vurdering, bør de opmåles af særligt uddannet personale som f.eks. landmåler.
De dimensionerede temperaturer er indv. 20 gr. C, udvendigt -12 gr. C. Det graddage uafhængige varmeforbrug er sat til 15% iht. Håndbog for energikonsulenter. Der er regnet med at der er lukket for varmen om sommeren idet der er termostatventil på radiatorer. Der rådes til at lukke manuelt for fjernvarmen i fjernvarmecentralen også.
Rørberegning er foretaget ved forenklet beregning i henhold til Håndbog for energikonsulenter.
Bygningsgennemgang er foretaget d. 22/10-21 og d. 29/11-21 med deltagelse af Carsten Kjærulff Schmidt-Hansen som repræsentant for bygningsejer.

DRIFTJOURNALER:

Der foretages ikke månedlig registrering af driftsforholdene.

Der er ikke udleveret driftsjournal over aflæsninger i varmecentralerne. Det vides ikke om der er foretaget aflæsninger af målere og termometre mv. bortset fra de årlige aflæsninger. Energikonsulenten opfordrer til at der aflæses hovedmålere for gas og fjernvarme samt vand (koldt og varmt) månedlig og der beregnes forbrug og afkøling af fjernvarme for hver måned. Konsulenten stiller gratis regneark til rådighed for dette.

VARMEREGNSKAB OG MÅLERE:

Ejendommen er forsynet med fjernvarme fra Tranegilde Fjernvarme til hotel- og kontorområderne samt naturgas til opvarmning af indblæsningsluft for ventilationsaggregat for værkstedsafsnittet.

GRUNDLAG FOR ENERGIMÆRKNING:

*Lovbekendtgørelse nr. 636 af 19. juni 2012 om fremme af energibesparelser i bygninger med efterfølgende ændring ved lovbekendtgørelse nr. 1923 af 8/10-2021, BEK 1651 af 18/11-2020 samt BEK 939 af 19/5-2021.
*Bekendtgørelse nr. 1315 af 11/11-16 om ajourføring af BBR.
*Håndbog for energikonsulenter, version 2021

Data er baseret på det foreliggende energimærke udarbejdet i 2010 og der tages forbehold for evt. ukorrekte data i dette.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

PRISER PÅ DE ENERGIBESPARENDE FORSLAG :

De anvendte priser er generelt standardpriser og før en evt. beslutning om udførelse af isoleringsarbejder mv bør konkrete tilbud indhentes fra håndværksfirmaer. Nogle af de foreslåede energibesparende tiltag kan endvidere udføres på forskellig måde (f.eks. udvendig eller indvendig isolering
Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner eller opstår råd eller fugtskader.
Ligeledes bør det undersøges om der kan ydes tilskud fra det offentlige til de energibesparende foranstaltninger.
Såfremt der overvejes isoleringsarbejder som kapsler bygningsdele eller installationer inde bør det forinden vurderes om restlevetiden af bygningsdel/installation der kapsles inde er længere eller tilsvarende til isoleringens levetid. Eksempelvis bør vandrør ikke isoleres yderligere hvis de skal skiftes indenfor en kortere årrække.
Såfremt der ikke i rapporten er vist en pris i kolonnen "Investering" skyldes det at arbejdet ikke er umiddelbart rentabelt, men det bør overvejes ifm renovering af bygningsdelene.

Den anbefalede efterisolering i besparelsesforslagene lever ikke altid op til bygningsreglementets krav. Det vurderes at det ikke vil være hensigtsmæssigt at efterisolere yderligere af pladshensyn og rentabilitet.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
BBR er ikke opdateret ifm anvendelse til kontor og chaufför-hotel.

Beregningsprogrammet har svært ved at håndtere at ventilationsanlægget til værkstedet også er opvarmning, samtidig med at der er fjernvarmeforsyning. Ventilationsanlægget er således "supplerende opvarmning" og der kan kun vælges f.eks. "Ovne" som supplerende opvarmning. Derfor er undergruppen under "Varmeanlæg" benævnt "Ovne" men omhandler egentlig det gasfyrede ventilationsanlæg.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

På de følgende sider kan du se en detaljeret beskrivelse af energitilstanden af din bygning, energikonsulentens forslag til energiforbedringer og tilhørende energiløsninger.

Nogle forbedringsforslag er rentable. Det betyder, at du sparer mere på dit energiforbrug inden for energiforbedringens levetid, end energiforbedringen koster at gennemføre.

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

Nogle forbedringsforslag kan med fordel overvejes ved renoveringer, eller hvis der er bygningsdele, der alligevel skal udskiftes. Investeringsprisen til forbedringsforslag ved renovering, er ikke angivet da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

KONTOR TILBYGNING Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 275 mm mineraluld. delvist indvendigt
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

HOTEL Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 275 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VÆRKSTED Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld på betondæk i T-dæk
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VÆRKSTED tilbygning Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 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. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	16.200 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

HOTEL Ydervægge består af 30 cm massiv letbetonvæg med 200 mm indvendig isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

HOTEL Indervægge mod lager består af 29 cm massiv letbetonvæg med indvendig pladebeklædning og 75 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VÆRKSTED Ydervægge består af 29 cm massiv og uisoleret letbetonvæg.

VÆRKSTED VEST Ydervægge består af 29 cm massiv letbetonvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.

VÆRKSTED Ydervægge består af 29 cm massiv og uisoleret letbetonvæg mod nabomatrikel.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VÆRKSTED Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning som den øvrige bygning har fået monteret indenfor en kort årrække. . 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.	7.200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VÆRKSTED Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge mod det fri. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det forudsættes at den resterende væg mod nabo støder op til opvarmet areal.	1.300 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

VÆRKSTED Indervæg mod lager består af 29 cm massiv og uisoleret letbetonvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
VÆRKSTED Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Isoleringen kan udføres på lager-siden af væggen hvis det ønskes men der skal tages højde for dette i placeringen af dampspærre.	7.900 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Kontor tilbygning. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 275 mm mineraluld. Isoleringsværdi er anført på tegninger fra byggetilladelse. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

HOTEL NORD Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

VÆRKSTED Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

VÆRKSTED Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.

OVENLYS

STATUS

HOTEL Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på isoleret karm

VÆRKSTED Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags mat akryl, monteret på massiv uisoleret karm

YDERDØRE

STATUS

Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.

VÆRKSTED Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Portpanelet er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem. Ruder er lavenergiruder.

VÆRKSTED Massiv inderdør er uisoleret.

VÆRKSTED Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med varm kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

KONTOR TILBYGNING Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

HOTEL Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader over betonen.

VÆRKSTED Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen i en 5m zone fra facade. Resten uisoleret.

VÆRKSTED Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret. VÆRKSTED

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Kontorer til 1-2 personer
Anlæg: VE01 – fabrikat FLEXIT L40R
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Standalone-styring
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Gangarealer, oplagsrum samt værelser i hotel
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Værkstedshaller.
Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Menerga
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV med recirkulation og genvinding.
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: anslået 1 g. pr. time svarende til 0,004 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: anslået.3,5 kJ/m³
Automatik: Standalone med mulighed for boost.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Der er meget få informationer til rådighed om aggregatets ydelser og muligheder for styring.
Der er erfaring for at den måde at opvarme en bygning med luftvarme er en af de dårligste og mest energiforbrugende at benytte. For at varmeforsyningen er tilstrækkelig skal luftmængden i perioder være meget høj.
Det oplyses at aggregatet af vedligeholdelsesmæssige årsager bør udskiftes.
Overordnet bør anlæggets virkemåde ændres således at ventilation og opvarmning skilles ad. Derved kan luftmængden begrænses med energibesparelse til følge. Der foreslås etableret et nyt opvarmningssystem som f.eks. strålevarmepaneler. Disse forsynes med fjernvarme som er en mere "grøn energi-form" end naturgas.
Procesudsugningen fra udstødningsslangerne separeres fra det øvrige og afkastes over tag uden genvinding. Dette er under forudsætning at disse benyttes kortvarigt i løbet af dagen, som det er blevet oplyst af driften.
Ventilationsaggregatet kan evt. suppleres med en varmepumpe som el-mæssigt supplerende forsynes med el-produktion fra solceller.
Der foreslås nærmere undersøgelser af disse løsninger, og dette er ikke indeholdt i energimærkningsopgaven.
På baggrund af dette er et mere traditionelt forslag anført

Forudsætning 1 gang pr. time luftskifte dvs 28.000 m3/h

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	35.000 kr.	650.000 kr.

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er på tegningsmateriale opgivet ø400 mm ventilationskanaler på tag til anlæg for nyere tilbygning til kontor.
Kanalerne angives isoleret med 100 mm isolering.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningens hoteldel opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Ligeledes er der fjernvarme til værkstedets brugsvandsopvarmning, og få radiatorer i værkstedsafsnittets kontorafdeling.

OVNE

STATUS

Værkstedsdelen af hallen opvarmes af gasopvarmet enhed i ventilationsaggregatet placeret på tag. Gaskedlen er placeret i aggregatet. Driftspersonale oplyser at der er tæringer i kedlen som medfører at der skal snart udføres vedligeholdelsesarbejder på aggregatet med mindre det udskiftes indenfor en kort årrække.
Opvarmningsformen med luftvarme er meget energikrævende og vanskelig at styre. Der bliver således ofte brugt væsentlig mere gas til opvarmning end nødvendigt er
Det foreslås at der udføres forundersøgelser til at ændre opvarmningsformen for værkstedet således at der fremover f.eks. opvarmes med strålevarmepaneler opvarmet med varmepumpe i ventilationsaggregatet. I undersøgelserne kan også inddrages forslaget fra solcelle-afsnittet så der arbejdes efter et samlet og ensartet løsningsforslag, der udnytter flere forskellige teknologier.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ingen varmepumpe i bygningen.

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.

VARMERØR

STATUS

Varmerør for forsyning af ventilationsanlæg på tag af hotel er udført som cirka 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med cirka 50 mm isolering.

Varmerør til hotelafsnittet er udført som 1 1/2" kobberrør. Varmerørene i varmecentral er uisoleret.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 103 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som cirka 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med cirka 30 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som i gennemsnit 1/2" CUrør. Rørene er isoleret med cirka 40 mm isolering.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som i gennemsnit 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med cirka 40 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos UM 20-07 N 150 Pumpen har en maksimal effekt på 50 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.	1.300 kr.	5.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand for hotel og kontorafsnittet produceres i 300 l varmtvandsbeholder fa. METRO, isoleret med 50 mm skumisolering. Varmevandsbeholderen er placeret i opvarmet areal. Fjernvarmeopvarmet.

Varmt brugsvand for værstedsdelen produceres i 150 l varmtvandsbeholder fra METRO, isoleret med 50 mm skumisolering. Varmevandsbeholderen er placeret i opvarmet areal og er fjernvarmeopvarmet.

EL

BELYSNING

STATUS

Belysning i fællesarealer i hotelafsnit består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i hotelværelser og kontorer samt toilet- og baderum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Enkelt områder har manuel tænding.
Generelt er der stor fokus på belysningens energiforbrug og der er derfor ikke stillet konkrete forslag til forbedring. De er i proces.

Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i værkstedshaller består af armaturer med fortrinsvis LED belysning. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Enkelte lysrør er ikke skiftet og dette gøres ifm den almindelige udskiftning når eks. 58W T8 lysrør brænder ud og skiftes.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 762 m² vendende mød øst. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det skal undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om tagpappets levetid er tilstrækkelig i forhold til solcelleanlæggets levetid. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Det forudsættes at den eksisterende stikledningssikring er minimum 435 Amp, for at kunne tilbagelevere overskudsproduktion til nettet.	152.300 kr.	2.133.600 kr.

Den anslåede elforbrugsprofil medfører at der kun skønnes et egetforbrug på 47 % det vil sige at 53% af den producerede el sælges til el-nettet. En mere tilbundsgående analyse af forbrugsprofilen foreslås. Dette kan f.eks. gøres ved undersøgelse af timedata fra el-målerne. Den anslåede investering er dagspris og udviklingen i markedet udviser store udsving pt så nærmere undersøgelser anbefales.		

VINDMØLLER

STATUS

Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Agenavej 11, 2670 Greve	253-1739-4	2199111

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	114.216 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	150,46 MWh fjernvarme
Aflæst periode	31. december 2019 - 30. december 2020

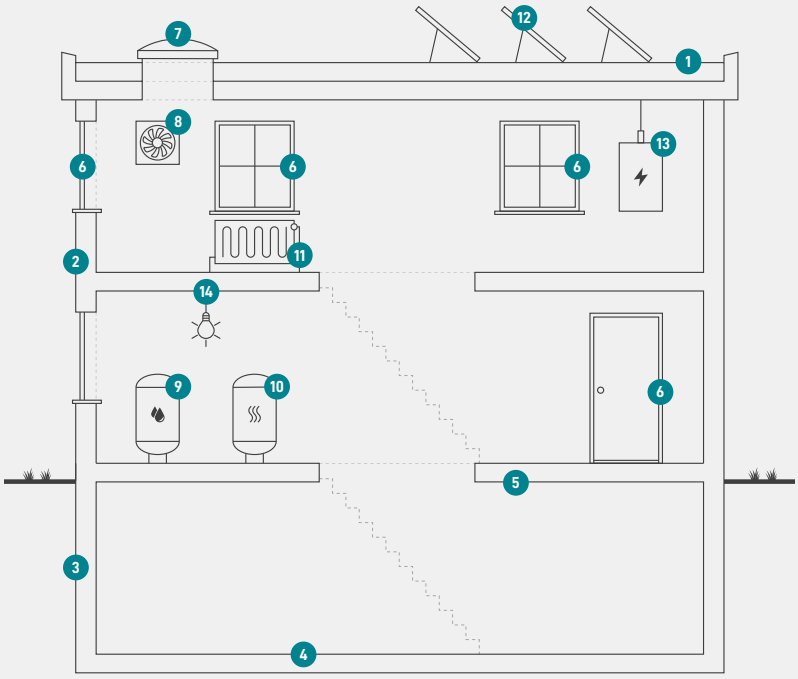
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	125.397 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	125.397 pr. år
Varmeforbrug	165,19 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	10,74 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

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

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

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

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

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

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

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Kim Johansen International transport A/S
Agenavej 11
2670 Greve

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 12. oktober 2022 til den 12. oktober 2032
Energimærkningsnummer: 311635136