Energistyrelsen

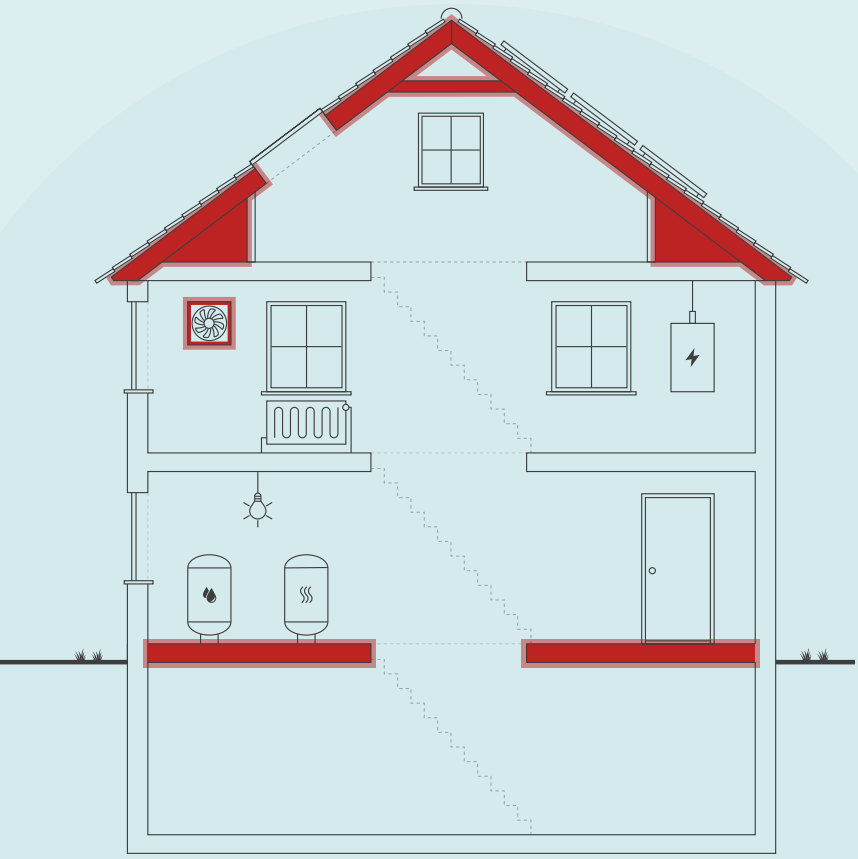
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

HPS
Tordenskjoldsgade 23
8700 Horsens

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE B

Du betaler hvert år 26.500 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Bygn. 002 - Faglokaler, køkkener - Efterisolering af loft med 300 mm isolering

Årlig besparelse:	1.700 kr.
Investering:	53.400 kr.

2 Bygn. 001 - Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler

Årlig besparelse:	4.000 kr.
Investering:	30.000 kr.

3 Bygn. 001 - Hovedbygning - Isolering af trægulv mod uopv. kælder med 75 mm isole...

Årlig besparelse:	1.900 kr.
Investering:	29.500 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	264.500 kr.	237.700 kr.	26.800 kr.
El til andet	197.500 kr.	197.800 kr.	-300 kr.
Samlet energiudgift	462.000 kr.	435.500 kr.	26.500 kr.
Samlet CO2-udledning	33,11 ton	30,51 ton	2,59 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

A 2020 | A 2015 | A 2010 | **B** | C | D | E | F | G

Adresse
Tordenskjoldsgade 23
8700 Horsens

Energimærkningsnummer
311811436

Gyldighedsperiode
13. februar 2025 - 13. februar 2035

Udarbejdet af
NRGi Rådgivning A/S
CVR-nr.: 33077831

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

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

BYGN. 002 - FAGLOKALER, KØKKENER - EFTERISOLERING AF LOFT MED 300 MM ISOLERING

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

Besparelse
1.700 kr./årligt

CO2-reduktion
165 kg./årligt

Investering
53.400 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGN. 001 - INSTALLATION AF NYT VENTILATIONSANLÆG - MODSTRØMSVEKSLER

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
4.000 kr./årligt

CO2-reduktion
392 kg./årligt

Investering
30.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BYGN. 001 - HOVEDBYGNING - ISOLERING AF TRÆGULV MOD UOPV. KÆLDER MED 75 MM ISOLE...

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

Besparelse
1.900 kr./årligt

CO2-reduktion
183 kg./årligt

Investering
29.500 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

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
LOFTRUM Bygn. 002 - Faglokaler, køkkener - Efterisolering af loft med 300 mm isolering	1.700 kr.	53.400 kr.	165 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygn. 001 - Hovedbygning - Efterisolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	2.600 kr.	70.900 kr.	253 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygn. 001 - Hovedbygning - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering	3.000 kr.	80.900 kr.	284 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygn. 001 - Hovedbygning - Radiatornicher - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 50 mm	3.600 kr.	63.000 kr.	344 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygn. 002 - Sal - Øvre ydervæg - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm	7.300 kr.	189.100 kr.	709 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygn. 002 - Sal - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm	2.900 kr.	102.600 kr.	276 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygn. 001 - Hovedbygning - Isolering af trægulv mod uopv. kælder med 75 mm isolering	1.900 kr.	29.500 kr.	183 kg CO_2
VENTILATION Bygn. 001 - Installation af nyt ventilationsanlæg - modstrømsveksler	4.000 kr.	30.000 kr.	392 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
LOFTRUM Bygn. 001 - Hovedbygning - Udskiftning af eksisterende loftslem til ny præfabrikeret loftslem	200 kr.		12 kg CO_2
LOFTRUM Bygn. 002 - Sal - Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	800 kr.		74 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygn. 001 - Hovedbygning - Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	2.000 kr.		190 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	100 kr.		1 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 75 mm	1.600 kr.		154 kg CO_2

FACADEVINDUER Bygn. 004 - Mellemgang - Udskiftning af eksisterende vinduer	900 kr.		81 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 001 - Hovedbygning - Runde - Udskiftning af eksisterende vinduer	200 kr.		11 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælder mod vest - Udskiftning af eksisterende vinduer	1.300 kr.		122 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 001 - Hovedbygning - Facade vest - Udskiftning af eksisterende vinduer	5.900 kr.		567 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 002 - Sal - Udskiftning af eksisterende vinduer	1.500 kr.		143 kg CO_2
FACADEVINDUER Bygn. 001 - Hovedbygning - Facade øst - Udskiftning af eksisterende vinduer	5.600 kr.		538 kg CO_2
YDERDØRE Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælder - Udskiftning af eksisterende yderdør	300 kr.		26 kg CO_2
BELYSNING Bygn. 001- Hovedbygning - Mødelokaler - Installation af LED panel, med bevægelsesmelder iht. 2016 krav	800 kr.		56 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål: Mærkningen synliggør bygningens beregnede energibehov og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning sælges eller udlejes. På baggrund af det beregnede energibehov tildeles boligen en karakter på energimærkningsskalaen fra A2020 til G.

Rapporten giver et overblik over de energimæssige forbedringer af bygningerne, som er rentable at gennemføre eller kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer. Rapporten beskriver hvad forbedringerne går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger ud fra det beregnede energibehov.

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

VARMERE OVERFLADER
Bygningen bliver bedre til at holde på varmen, så det er muligt at udnytte flere områder i bygningen, der før var for kolde.

ØGET KOMFORT
Det bliver nemmere at opretholde den rette temperatur i bygning, så den bliver rarere at være i.

MINDRE TRÆK
Bygningen bliver tættere, så det ikke længere trækker fra de steder, hvor brugerne før var generet af kulde og træk.

Det beregnede energibehov er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller bruger store mængder varmt vand.

For at kunne sammenligne bygningers energimæssige kvalitet, beregnes bygningens beregnede energibehov ud fra en række standardantagelser for vejr, familiestørrelse, indendørstemperatur, adfærd m.v. Nedenfor ses de mest centrale antagelser for det beregnede energibehov.

FIRE ÅRSAGER TIL AT BYGNINGENS FAKTISKE VARMEREGNING KAN AFVIGE FRA DET BEREGNEDE ENERGIBEHOV I RAPPORTEN:

BRUG AF BYGNINGEN
Der antages en gennemsnitlig anvendelse af bygningen ift. brugere, drift og apparater. Det faktiske varmeforbrug kan afvige, hvis bygningen har et andet brugsmønster.

INDENDØRSTEMPERATUR
Der antages en konstant opvarmning af bygningen til 20°C. Den faktiske varmeregning kan afvige hvis brugerne ønsker en højere eller lavere temperatur.

VARMTVANDSFORBRUG
Der antages et gennemsnitligt forbrug af varmt vand relativt til bygningens størrelse. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis brugerne bruger mere eller mindre varmt vand.

VEJRFORHOLD
Der antages gennemsnitlige vejrforhold. Den faktiske varmeregning kan afvige, hvis vinteren er særlig varm eller kold.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / BBR 001 - Hovedbygning

ADRESSE
Tordenskjoldsgade 23, 8700 Horsens

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
615	5638632	1	0 m²	2420 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1907	2498 m²	518 m²	630 m²	45 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
2011	Fjernvarme		Ingen	

B	B	A 2010
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	202.940	202.940 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	19.765
El til forbrug	44.164

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / BBR 002 - Bygning med faglokaler og sal

ADRESSE
Tordenskjoldsgade 23, 8700 Horsens

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
615	5638632	2	0 m²	395 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1907	405 m²	105 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

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	59.320	59.320 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	2.930
El til forbrug	6.842

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmefordelingspumper, ventilation mv. El til forbrug dækker over et standardiseret, gennemsnitligt elforbrug til f.eks. hvidevarer, tv mv. El til forbrug påvirker ikke energimærkekarakteren, men den varme der afgives fra elforbrugende udstyr reducerer bygningens beregnede varmebehov.

BYGNINGSBESKRIVELSE / BBR 004 - Mellembygning

ADRESSE
Tordenskjoldsgade 23, 8700 Horsens

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
615	5638632	4	0 m²	120 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1987	122 m²	0 m²	0 m²	0 m²
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	**VARMEFORSYNING**		**SUPPLERENDE VARME**	
Ikke angivet	Fjernvarme		Ingen	

C	C	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	15.950	15.950 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	489
El til forbrug	2.061

*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
0,67 kr. pr. kWh
Fast afgift: 79.143 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,59 kr. pr. kWh

Den anvendte pris for afregning af energiforbrug er indhentet via beregningsprogrammet bestemt ud fra forsyningsselskabets gældende takster og betingelser.

De skønnede omkostninger i forbindelse med besparelsesforslagene er indhentet ved hjælp af prisbøger, skøn og erfaringstal. Det bemærkes, at besparelserne er beregnet i forhold til det beregnede forbrug.

Energipriserne har fra 2021 til i dag varieret kraftigt, set i forhold til de historiske priser. Dette gælder især priserne for elektricitet, naturgas & biobrændsel. Der ses også stigninger i fjernvarmepriser.

De stigende priser gør, at der i energimærkerne ofte vil være stor forskel på de beregnede energiudgifter, set i forhold til de oplyste energiudgifter.

De oplyste energiudgifter er baseret på de historiske priser, hvorimod de beregnede energiudgifter er baseret på den dagsaktuelle energipris.

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.

FIRMA

Firmanummer: 600164
CVR-nummer: 33077831

NRGi Rådgivning A/S
Lautrupvang 2
2750 Ballerup

www.nrgi.dk
ka@nrgi.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Birgitte Nielsen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 13. februar 2025 til den 13. februar 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.

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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsgennemgang givet tilladelse til destruktive undersøgelser. I afsnittet ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER har energikonsulenten uddybet resultatet af undersøgelserne.

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

Nærværende energimærkningsrapport omfatter følgende bygninger som er angivet i BBR:
Bygningsnr. 001 fra 1907
Bygningsnr. 002 fra 1907
Bygningsnr. 004 fra 1987

DOKUMENTATION TIL ENERGIMÆRKNINGSRAPPORTEN

Nærværende energimærkningsrapport er udført i henhold til Energistyrelsens vejledninger og regler som er gældende på tidspunktet for udarbejdelse af energimærkningsrapporten.
Ved bygningsgennemgangen forelå der delvist tegningsmateriale. Anmærkningerne i energimærket er derfor baseret på disse og opmålinger og registreringer foretaget under bygningsgennemgangen, kombineret med faglige skøn.
Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der er indregnet et tillæg til energirammen da bygningens ventilationsdata og brugstid afviger fra standardberegninger.
Tillægget udgør følgende
Bygn. 001: 1,4 kWh/m²
Bygn. 002: 2,0 kWh/m²
Bygn. 004: 0,6 kWh/m²

BYGNINGENS OVERORDNEDE TILSTAND

Bygningens placering på energimærkeskalaen er erfaringsmæssigt normal for bygninger af tilsvarende type, alder og omfang af eventuelle energieffektiviseringer.
Konstruktioner, isoleringsforhold og de tekniske installationer er generelt set karakteristiske for bygningens alder, og der er gennem tiden udført større energibesparende foranstaltninger samt renoveringer.
Det er dog stadig muligt at sænke bygningens energiforbrug gennem rentable energibesparende tiltag vedr. de tekniske installationer.

ENERGIBESPARELSER I FORBINDELSE MED RENOVERING

I forbindelse med evt. renovering, om- eller tilbygning anbefales det at fremtidssikre investeringen ved f.eks. at efterisolere op til lavenerginiveau, fremfor kun lige at overholde gældende minimumskrav. Lavenergiløsninger giver ofte den bedste totaløkonomi og fremmer derved bygningens værdi.

ENERGIFORBRUG

Beregningen baseres på en blanding af faktiske forhold på konstruktioner, tekniske installationer og brugsmønstre og på standardværdier. Der vil derfor altid forekomme en forskel i energibalancen mellem det beregnede energiforbrug og det oplyste energiforbrug.

De oplyste energiforbrug som er udleveret af bygherre er på 254 MWh varme. Varmeforbruget er graddage korrigeret til 265 MWh i 2023, således at det kan sammenlignes med et normalår.

Der er ikke overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste varmeforbrug. Forskellen er beregnet til 5 % mindre end det oplyste. Dette kan blandt andet skyldes variationer på standardværdier og faktiske forhold på konstruktioner, teknik og reelle driftsmønstre eller eller drifttider.

FJERNVARMEAFKØLING
Fjernvarme Horsens har indført en motivationstarif for at sikre en god afkøling af fjernvarmevandet. Det giver en bedre udnyttelse af energien fra værket. Bedre udnyttelse betyder billigere varme, og omvendt betyder en dårlig udnyttelse at varmeprisen vil stige. Der opkræves en motivationsbetaling på 1 % af MWh prisen, for hver grad returtemperaturen er højere end det forventede, ligeledes fås et fradrag på 1% af MWh prisen, for hver grad returtemperaturen er lavere end det forventede, dog max 25 % i begge tilfælde.
Data er aflæst på fjernvarmeværkets hjemmeside.

2023 - HPS bygning 001,002,004
Data fra forsyningsselskab viser at en gennemsnitlig returtemperatur på 40 °C. Denne temperatur er normal og giver ikke anledning til yderligere eftersyn på varmeanlægget.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygn.1 og Bygn. 2 har Fredningsstatus: Bevaringsværdi 3. jf slots og kulturstyrelsen og derfor er forslag som udvendig efterisolering ikke en mulighed.

Det registrerede areal i BBR på ejendommen stemmer ikke overens med det opmålte areal. Afvigelsen er dog mindre end 10%.
BBR bygning 001 – er opmålt til 2498 m2 hvilket giver en afvigelse på 3%.
BBR bygning 002 – er opmålt til 405 m2 hvilket giver en afvigelse på 2%
BBR bygning 004 – er opmålt til 122 m2 hvilket giver en afvigelse på 1 %.
Der kan dog være en vis unøjagtighed da det er gamle tegninger der indskannet

Det opvarmede areal er opmålt ved kontrolmål under bygningsgennemgangen af ejendommen som er sammenholdt med tegningsmaterialet. Energimærkningen er udarbejdet efter disse opmålinger.

Øvrige forhold (Hele kælderen er regnet som opvarmet, selvom enkelte rum er uopvarmede. De uopvarmede rum er indeliggende, dvs. har flere kvadratmeter overfladeareal mod opvarmede rum end mod det fri/jord og regnes derfor som opvarmede rum iht. HB2023)

Ved bygningsgennemgangen var bygherre repræsenteret ved ejendomsfunktionær/teknisk serviceleder Tom Bækmand.

Følgende oplysninger fra bygherre var udleveret i forbindelse med energimærkningen af ejendommen:
Tegninger: plan, snit, facade og tekniske tegninger er fremfundet via det offentlige filarkiv

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der blev ikke udført destruktive undersøgelser.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Bygn. 001 - Hovedbygning - Loftslem er uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 002 - Sal - Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.700 kr.	53.400 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 001 - Hovedbygning - Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 002 - Sal - Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.	800 kr.	

FLADT TAG

STATUS

Bygn. 004 - Mellembygning - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygn. 001 - Hovedbygning - Hanebåndsloft er gennemsnitlig isoleret med 225 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Vægge mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Loft mod skunkrum er gennemsnitlig isoleret med 75 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Skunklem er uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Konstruktionstykkelse, sammenholdt med opførelsesår, ligger til grund for skønnet af isoleringsforholdet.

Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Bygn. 004 - Mellembygning - Tag med hældning er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 001 - Hovedbygning - Efterisolering af loft mod skunkrum med 300 mm isolering. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt udlægning af den nye isolering.	2.600 kr.	70.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 001 - Hovedbygning - Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	3.000 kr.	80.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 001 - Hovedbygning - Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 375 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	2.000 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	100 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 001 - Hovedbygning - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat ifølge attest.

Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af moler. Hulrummet er isoleret med lecanødder.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 004 - Mellembygning - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 001 - Hovedbygning - Ydervægge ved radiator nicher består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Ydervægge består af 24 cm massiv og bagvæg af 11 cm moler.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 002 - Sal - Ydervægge nederst består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 002 - Sal - Øvre ydervægge og væg mod depot består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 004 - Mellembygning - Ydervægge i skel mod nabo består af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 100 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 001 - Hovedbygning - Radiatornicher - Indvendig efterisolering med 50 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.	3.600 kr.	63.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 002 - Sal - Øvre udervæg - Indvendig efterisolering med 75 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.	7.300 kr.	189.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 002 - Sal - Indvendig efterisolering med 75 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.	2.900 kr.	102.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Indvendig efterisolering med 75 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.	1.600 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 004 - Mellembygning - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælderydervægge over jord består af 48 cm granit/tegl væg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælderydervægge mod jord består af 48 cm massiv granit/teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygn. 001 - Hovedbygning - Vinduerne mod øst er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælder mod øst - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælder - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælder - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Facade vest - Vinduerne mod vest er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælder mod vest - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Facade vest - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Opgang - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Runde vinduer er monteret med 2-lags termorude med kold kant.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Opgang - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Opgang - Vinduerne er generelt monteret med 2 lags termoruder og er løbende udskiftet, der forefindes derfor vinduer monteret med 2 lags energiruder med varm/kold kant.

Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Vinduerne er monteret med 2-lags energirude med varm kant.

Bygn. 002 - Sal - Vinduerne er monteret med 2-lags energirude med varm kant.

Bygn. 002 - Sal - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med 2-lags termorude med kold kant.

Bygn. 004 - Mellemgang - Vindue mod gård er monteret med 2-lags energirude med kold kant.

Bygn. 004 - Mellemgang - Vinduer ved rampe er monteret med 2-lags termorude med kold kant.

Bygn. 004 - Mellemgang - Vinduerne er monteret med 2-lags energirude med varm kant.

Bygn. 004 - Mellemgang - Vindue er monteret med 2-lags energirude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 004 - Mellemgang - Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme ved rampe foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	900 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 001 - Hovedbygning - Runde - Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælder mod vest - Vinduer monteret med 2 lags termoruder, forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant.	1.300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 001 - Hovedbygning - Facade vest - Vinduer mod vest monteret med 2 lags termoruder, forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant. Bygn. 001 - Hovedbygning - Facade vest - Vinduer monteret med 2 lags termoruder, forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant.	5.900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 002 - Sal - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	1.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bygn. 001 - Hovedbygning - Vinduer mod øst monteret med 2 lags termoruder, forslås udskiftet til 3 lags energiruder med varm kant.	5.600 kr.	

OVENLYS

STATUS

Bygn. 001 - Hovedbygning - Ovenlysvindue er monteret med 2-lags termorude med kold kant.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Ovenlysvindue er monteret med 2-lags energirude med varm kant.

YDERDØRE

STATUS

Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælder mod øst - Yderdør uden glas er skønnet isoleret med ca. 10 mm isolering.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Opgang - Facadeparti med glasdør, monteret med 2-lags energirude.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Opgang - Facadeparti med glasdør, monteret med 2-lags energirude.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælder - Yderdør med vindue over, monteret med 2-lags termoruder med kold kant.

Bygn. 002 - Sal - Yderdør uden glas er skønnet isoleret med ca. 15 mm isolering.

Bygn. 004 - Mellemgang - Facadeparti mod syd med glasdør, monteret med 2-lags energirude.

Bygn. 004 - Mellemgang - Facadeparti mod gård med glasdør, monteret med 2-lags energirude med varm kant.

Bygn. 004 - Mellemgang - Yderdør ved indgang til mellemgang, monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Bygn. 004 - Mellemgang - Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med 2-lags energirude med kold kant.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 001 - Hovedbygning - Kælder - Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygn. 001 - Hovedbygning - Terrændæk i opgange er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 002 - Sal - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygn. 004 - Mellembygning - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm trædefast mineraluld under betonen og letklinker som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygn. 001 - Hovedbygning - Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 001 - Hovedbygning - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 75 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	1.900 kr.	29.500 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygn. 001 - Hovedbygning - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret med stenlag som kapillarbrydende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign - Bygning 001
Naturlig ventilation
Driftstid: 54 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning fra mødelokaler og kontorer - Bygning 001
Anlæg: U03 – fabrikat og type:Exhausto type BESF20041 placeret på loft.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 20 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Mødelokaler og kantine med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid - udenfor driftstiden - Bygn. 001
Naturlig ventilation
Driftstid: 20 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning fra Undervisning - Bygn. 001
Anlæg: U02 – fabrikat og type:Exhausto type BESF20041EC placeret på loft.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 20 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Undervisning med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid - udenfor driftstiden - Bygn. 001
Naturlig ventilation
Driftstid: 20 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Udsugning fra faglokaler i Bygn. 002
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto type BESF22541 placeret på loft.
Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 10 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Undervisning - Bygning 002 med reduceret driftstid ift. bygningens brugstid - udenfor driftstiden
Naturlig ventilation
Driftstid: 44 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

Zone: Gangarealer Bygn 004
Naturlig ventilation
Driftstid: 54 timer/uge
Luftskifte: 0,3 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2023

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der stilles forslag om udskiftning af eksisterende ventilationsanlæg.	4.000 kr.	30.000 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler med isoleringskappe og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i fyrrum i kælderen i Bygn. 001 og opvarmer også Bygn. 002 og Bygn. 004.

VARMEPUMPER

STATUS

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

SOLVARME

STATUS

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

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygn. 001 - I varmeanlægget i fyrrum er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. Denne pumpe forsyner Bygn. 002 og 004

Bygn. 001 - I varmeanlægget i fyrrum er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

Hele ejendommen
Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring via CTS eller Danfoss ECL med internetopkobling og fjernadgang. Varmeanlægget er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget, ligeledes er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.
Udenfor fyringssæsonen afbrydes varmeanlægget automatisk ved en fastsat udetemperatur.
CTS tavlen er placeret i varmecentralen, og ECL styringer er placeret ved fjernvarmeunits i bygning 001.

VARMT BRUGSVAND

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygn. 001 - fyrrummet - Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Bygn. 001 - Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygn. 001 - fyrrummet - I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygn. 001 - Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder mærket Viessmann Vitocell 100 , isoleret med 75 mm isolering. Beholderen er placeret i fyrrum i bygn. 001.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygn. 001- Hovedbygning - Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 001- Hovedbygning - Belysning i undervisningslokaler består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 001- Hovedbygning - Belysning i mødelokalerne består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente spoler. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Belysning i undervisningslokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 001 - Hovedbygning - Kontor - Belysning i lokalet består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 002 - Faglokaler og køkkener - Belysning i lokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygn. 002 - Sal - Belysning i salen består af armaturer med LED belysning.

Bygn. 004 - Mellembygning - Belysning i depoter består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Bygn. 004 - Mellembygning - Belysning i toiletrum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygn. 004 - Mellembygning - Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygn. 001- Hovedbygning - Mødelokaler -Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	800 kr.	

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Tordenskjoldsgade 23, 8700 Horsens	615-134325-1	5638632

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	169.164 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	2.100 kr. pr. år
Varmeforbrug	254.000 kWh fjernvarme
Aflæst periode	3. juli 2023 - 1. juli 2024

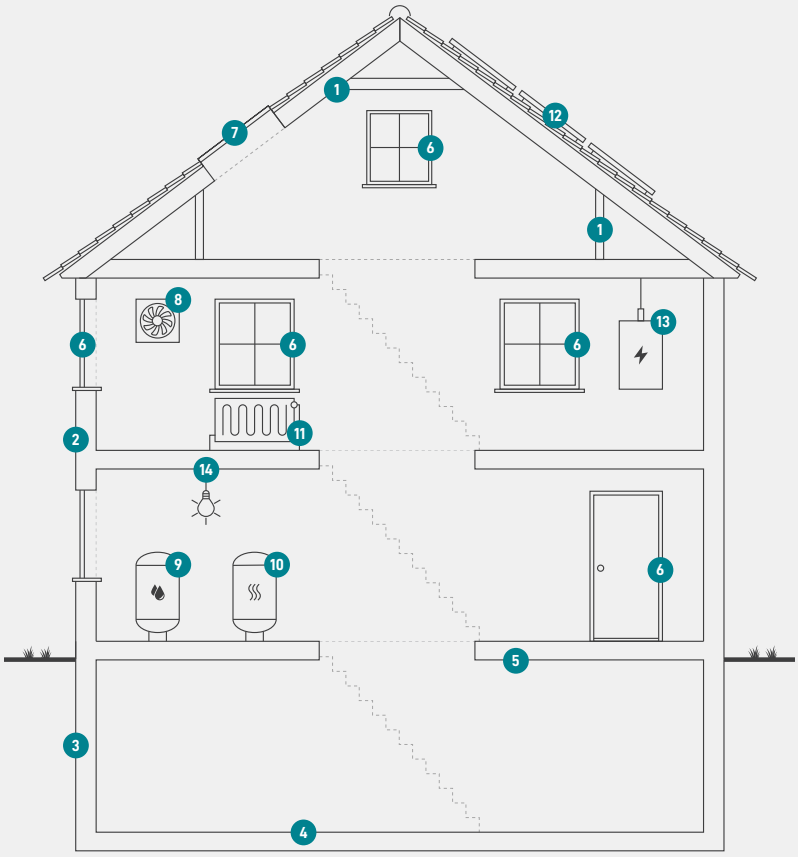
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	176.586 pr. år
Fast afgift	2.100 pr. år
Varmeudgift i alt	178.686 pr. år
Varmeforbrug	265.145 kWh fjernvarme
CO2 udledning	17,23 ton CO2 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

HPS
BBR 001 - Hovedbygning
Tordenskjoldsgade 23
8700 Horsens

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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | **B** | C | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. februar 2025 til den 13. februar 2035
Energimærkningsnummer: 311811436

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

HPS
BBR 002 - Bygning med faglokaler og sal
Tordenskjoldsgade 23
8700 Horsens

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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | **C** | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. februar 2025 til den 13. februar 2035
Energimærkningsnummer: 311811436

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

HPS
BBR 004 - Mellembygning
Tordenskjoldsgade 23
8700 Horsens

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

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | **C** | D | E | F | G

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. februar 2025 til den 13. februar 2035
Energimærkningsnummer: 311811436