Energistyrelsen

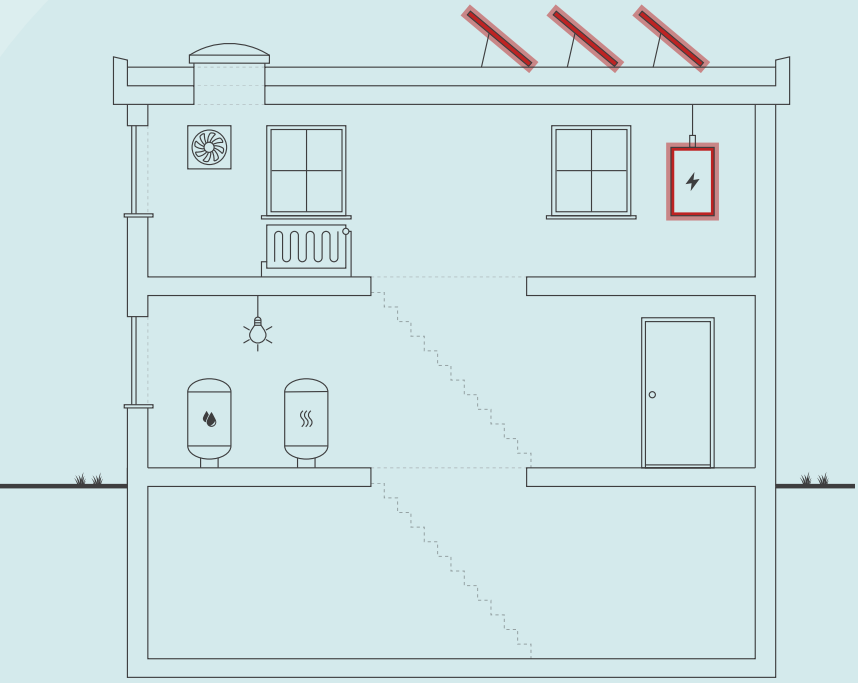
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Vejen Gymnasium
Petersmindevej 3
6600 Vejen

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **B**

Du betaler hvert år 40.300 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 nye solceller

Årlig besparelse:	35.800 kr.
Investering:	333.800 kr.

2 Montage af nye varmefordelingspumper

Årlig besparelse:	4.500 kr.
Investering:	35.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	397.700 kr.	397.700 kr.	0 kr.
El til andet	460.500 kr.	423.000 kr.	37.500 kr.
El fra solceller	-19.100 kr.	-21.900 kr.	2.800 kr.
Samlet energiudgift	839.100 kr.	798.800 kr.	40.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	70,65 ton	65,71 ton	4,95 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
Petersmindevej 3
6600 Vejen

Energimærkningsnummer
311582410

Gyldighedsperiode
16. november 2021 - 16. november 2031

Udarbejdet af
SEAS-NVE Strømmen A/S
CVR-nr.: 24213528

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 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
35.800 kr./årligt

CO_2-reduktion
4.551 kg./årligt

Investering
333.800 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

MONTAGE AF NYE VARMEFORDELINGSPUMPER

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
4.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
397 kg./årligt

Investering
35.000 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 CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Montage af nye varmefordelingspumper	4.500 kr.	35.000 kr.	397 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	35.800 kr.	333.800 kr.	4.551 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VENTILATION Udskiftning af ventilationsaggregater VE01 og VE02	7.300 kr.		676 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 / Bygning 1 - Hovedbygning

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Petersmindevej 3, 6600 Vejen			575-69843-1	5043201
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				1982
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	6265 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
6265 m²	0 m²	845 m²	0 m²	

B	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	480.570	480,57 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	78.019
El til forbrug	101.243

*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 / Bygning 2 - 2010

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Petersmindevej 3, 6600 Vejen			575-69843-2	5043201
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				2008
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	628 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
628 m²	0 m²	278 m²	0 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2015	A 2015

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	24.250	24,25 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.683
El til forbrug	8.668

*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 / Bygning 3 - 30ér - 2011

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Petersmindevej 3, 6600 Vejen			575-69843-3	5043201
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)				2011
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	513 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
513 m²	0 m²	0 m²	0 m²	

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2010	A 2015	A 2015

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	25.370	25,37 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	3.741
El til forbrug	7.926

*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 / Bygning 9 - 50ér - 2014

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Petersmindevej 3, 6600 Vejen	575-69843-9	5043201

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR	OPFØRELSESÅR
Anden bygning til undervisning og forskning (429)	2014

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	520 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
520 m²	0 m²	0 m²	0 m²

ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG
A 2020	A 2020	A 2020

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	22.290	22,29 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	0
El til forbrug	0

VE-PRODUKTION	kWh
Samlet produktion	32.922

*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
500 kr. pr. MWh
Fast afgift: 121.390 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,20 kr. pr. kWh

Der er anvendt gældende fjernvarmepris og vejledende elpris. Alle priser er inkl. moms.

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: 600087
CVR-nummer: 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36
4520 Svinninge

www.seas-nve.dk
ane@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Ole Ravnskjær Trappehave

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 16. november 2021 til den 16. november 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

Nærværende energimærkning omfatter 4 bygninger, som anvendes til undervisning.

Ved besigtigelsen var personale til stede, og der var adgang til næsten alle områder i bygningen. Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- situationsplan-, snit- og facadetegninger fra byggeriets opførelse. Materialet er ikke komplet.
- Forbrugsoplysning på el og varme.

Det opvarmede areal er opmålt ud fra tegninger og kontrolleret i forhold til de aktuelle forhold. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20 °C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede til 20 °C.

Der er oplyst en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen fordelt på 5 dage ugentligt.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i bygningsreglementet 18, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering eller lignende .

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen.

Det oplyste varmeforbrug for 2019 er på i alt 539,5 MWh.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 550 MWh/år.
Forskellen i (mer/mindre) forbruget kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2021.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-meddelelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

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

FLADT TAG

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning - Fladt tag - 1982
Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 1 - Hovedbygning - indgang
Det flade tag er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 1 - Hovedbygning - 2014
Det flade tag er isoleret med 450 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 2 - 2010
Det flade tag er isoleret med 250 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 3 - 30ér - 2011
Det flade tag er isoleret med 450 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 9 - 50ér - 2014
Det flade tag er isoleret med 450 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning 1982
Skråtage fra 1982 er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 1 - Hovedbygning 2014
Skråvægge er isoleret med 450 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Hul ydervæg - 1982
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med ca. 125 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 1 - Hovedbygning - 2014
Ydervægge er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl.
Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 2 - 2010
Ydervægge består af 420 mm præfabrikeret tegl/beton-facadeelement med 190 mm indstøbt PIR-isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982 - Gangområder
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 3 - 30ér - 2011
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. U-værdi jf tegninger.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bygning 9 - 50ér - 2014
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. U-værdi jf tegninger.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton.
Kældervægge er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning
Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Bygning 1 - Hovedbygning
Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.
De er delvist monteret med både 2 lags termo og energirude.

Bygning 1 - Hovedbygning
Facadeparti med glasdør og faste rammer.
Parti er monteret med 2 lags energiruder.

Bygning 1 - Hovedbygning
Yderdøre med 1 rude. Døre er monteret med 2 lags energirude.

Bygning 2 - 2010
Facadepartier med faste og oplukkelige - 2 lags energirude

Bygning 3 - 30ér - 2011
Oplukkelige vinduer med flere fag.
Vinduerne er monteret med trelags energirude.

Bygning 9 - 50ér - 2014
Oplukkelige vinduer med flere fag.
Vinduerne er monteret med trelags energirude.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning
Facadeparti med glasdør, monteret med trelags energirude.

Bygning 1 - Hovedbygning
Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Bygning 2 - 2010
Yderdøre med 1 rude - 2 lags energirude

Bygning 3 - 30ér - 2011
Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med trelags energirude.

Bygning 9 - 50ér - 2014
Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med trelags energirude.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning -1982
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv.
Terrændæk er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 1 - Hovedbygning - indgang
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 1 - Hovedbygning 2014
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygning 3 - 30ér - 2011
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Bygning 9 - 50ér - 2014
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 400 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

Bygning 2 - 2010
Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KRYBEKÆLDER

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982
Gulv mod krybekælder af massiv beton, er isoleret med 50 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bygning 2 - 2010
Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv.
Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982

Ventilationsanlæg VE01:
Der er monteret et ældre mekaniske ventilationsanlæg, Danvent MB-03, der ventilerer centralrum.
Aggregatet, som er placeret i kælder teknikrum, er uden varmegenvinding
Der er tilsluttet vandvarmeflade.
Anlæg er tilsluttet CTS anlæg og kører delvist med recirkuleret luft.

Ventilationsanlæg VE02:
Der er monteret et ældre mekaniske ventilationsanlæg, Danvent MB-01, der ventilerer elevområde og bibliotek.
Aggregatet, som er placeret i kælder teknikrum, er uden varmegenvinding
Der er tilsluttet vandvarmeflade.

Anlæg er tilsluttet CTS anlæg og kører med recirkuleret luft, vurderet til ca. 80%.

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982
Der er naturlig ventilation i den resterende del af ejendommen i form af oplukkelige døre og vinduer.
I toiletter og køkken/kantine er der desuden mekanisk udsugning.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Ventilationsanlæg VE03, VE04, VE05, VE06, VE08
Der er monteret følgende 6 stk. mekaniske ventilationsanlæg, fabrikat Danvent, der ventilerer undervisningslokalerne:

- VE3, sydøst, Danvent SPAR 32. Anslået luftskifte = 10.000 m3/h
Aggregat er placeret på 1. sal ved pedel kontor.

- VE04, sydvest, Danvent DV20. Anslået luftskifte = 6000 m3/h
Aggregat er placeret på taget.

- VE05, Nordvest, Danvent DV20. Anslået luftskifte = 4200 m3/h
Aggregat er placeret på taget.

- VE06, Videnstårn, Danvent DV15. Anslået luftskifte = 4000 m3/h
Aggregat er placeret på taget.

- VE08, Renoveret nordøstfløj, Danvent DV25. Anslået luftskifte = 7800 m3/h
Aggregat er placeret på taget.

Alle aggregaterne er med roterende varmegenvinding og er tilsluttet vandvarmeflade.
Anlæg er tilsluttet CTS anlæg, frekvensomformer og har PIR styring.

Zone: Bygning 2, nordøstfløj
Anlæg: VE07 – fabrikat og type: Danvent DV15
Placering: Teknikrum i kælder.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype:VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bygning 3 - 30ér - 2011
Der er monteret 8 stk. nye mekaniske ventilationsanlæg, Airmaster II model 500,der ventilerer undervisningslokaler.
Aggregaterne er decentrale anlæg med modstrømsvarmeveksler uden varmeflade.
Anlæggene er med modulerende drift og CO2 styring samt bevægelsessensor i lokalerne.
Anlæg er tilsluttet CTS anlæg.

Bygning 3 - 30ér - 2011 - resten af bygningen.
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt

Bygning 9 - 50ér - 2014 - Ventilationsanlæg
Der er monteret nye mekaniske ventilationsanlæg, Airmaster II model 500,der ventilerer undervisningslokaler.
Anlæggene er med modulerende drift og CO2 styring samt bevægelsessensor i lokalerne.
Anlæg er tilsluttet CTS anlæg.

Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende aggregater, VE01 og VE02, udskiftes til nyt aggregat med modstrømsvarmeveksler.	7.300 kr.	

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Ventilationskanaler og aggregater på taget er isoleret med ca. 50 mm.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1, 2 og 9
Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Bygning 3 - 30ér - 2011
Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

Ejendommen
Der er ingen varmepumpe i ejendommen Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumper i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.

SOLVARME

STATUS

Ejendommen
Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes ikke at være rentabelt at installere solfanger, med det nuværende varmtvandsforbrug

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 2 - 2010
Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum.
Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordeler rør.
Der er desuden opsat radiator i kælder.

Bygning 3 - 30ér - 2011
Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum.
Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.
Der er desuden opsat radiator på 1 sal.

Bygning 9 - 50ér - 2014
Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum.
Til hvert rum er fremført gulvvarmeslanger placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.
Der er desuden opsat radiator i fællesrum.

VARMERØR

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982
Varmefordelingsrør i jord fra tidligere kedelhus, er anslået udført som 100 mm præisolerede stålrør.
Varmefordelingsrør i jord til ny nordfløj er anslået udført som 32 mm præisolerede stålrør.

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982
Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering i den tidligere varmecentral og med ca. 30 mm. i resten af anlægget.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982
I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-80.
Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt.
Placering: Teknikrum i kælderen.

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982 - VA03- Nordvest
I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-80.
Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt.
Placering: Teknikrum i kælderen.

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982 - VA 01 Centralrum

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Teknikrum i kælderen.

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982 - VA05 sydvest
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3 25-80.
Pumpen har en maksimal effekt på 124 Watt.
Placering: Teknikrum i kælderen.

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982 - Administrationsfløj
I varmeanlægget er der monteret en nyere fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-80.
Pumpen har en maksimal effekt på 250 Watt.
Placering: Teknikrum i kælderen.

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982 - Administrationsfløj gulvvarme
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2.
Placering: Teknikrum i administrationsfløj

Bygning 1 - Hovedbygning -1982 - VE10 varmeflade
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Teknikrum i administrationsfløj

Bygning 1 - Hovedbygning - 1982
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha + 15-60.
Pumpen har en maksimal effekt på 80 Watt.
Placering: Kontor v. lokale 24.

Bygning 1 - Hovedbygning -1982 - ventilationsvarmeflader til V3, V4, V5, V6, V8
På ventilationsvarmeflader til V3, V4, V5, V6, V8 er der monteret ældre fordelingspumper med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS. Pumperne har en maksimal effekt på 90 Watt.
Der var ikke adgang til anlæg VE04, VE05, VE06 og VE08, de er derfor anslået til at være identiske med VE03.
Placering: Ved anlæg

Bygning 2 - 2010 - VE07 varmefalde
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100.
Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt.
Placering: Teknikrum i kælderen.

Bygning 2 - 2010
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60.
Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.
Placering: Teknikskab i depot.

Bygning 3 - 30ér - 2011 - Gulvvarme
I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 L 15-60.
Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.
Placering: Teknikrum i kælderen.

Bygning 3 - 30ér - 2011 - Varmeflader og radiator.
I varmeanlægget er der monteret 2 stk. fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100.
Pumperne har en maksimal effekt på 185 Watt.
Placering: Teknikrum.

Bygning 9 - 50ér - 2014
Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.
Pumper er placeret i bygning 3

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1 - Hovedbygning - 1982 - VA02 - Nordøst Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Bygning 1 - Hovedbygning - 1982 - VA03- Nordvest Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Bygning 1 - Hovedbygning - 1982 - Administrationsfløj Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Bygning 1 - Hovedbygning -1982 - ventilationsvarmeflader til V3, V4, V5, V6, V8 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	4.500 kr.	35.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

Ejendommen
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, CTS.
Der er sommerstop på anlægget.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

Der er monteret automatiske rumfølere i alle opvarmede rum til styring af rumtemperaturen.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning -1982
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Bygning 1 - Hovedbygning -1982
Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Bygning 2 - 2010
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør.
Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Bygning 3 - 30ér - 2011
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.

Bygning 9 - 50ér - 2014
Ingen beholder og dermed ingen tilslutningsrør.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning -1982
brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2.
Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.
Placering: Teknikrum

Bygning 2 - 2010
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 22 W.
Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40.
Placering: I kælderen under bygning 2010.

Bygning 9 - 50ér - 2014
Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning -1982
Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 60.
Placering: Teknikrum i administrationsfløj

Bygning 1 - Hovedbygning -1982 og Bygning 2 - 2010
Under laboratorierne er der monteret et stk. Aro beholder på ca. 500 L.
Beholderen er isoleret med ca. 80 mm. Bunden er dog uisoleret.
Placering: Teknikrummet i kælder

Bygning 3 - 30ér - 2011

Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 110.
Placering: I teknikrummet.
Beholderen er dog slukket.

Bygning 9 - 50ér - 2014
Ingen varmtvand

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1 - Hovedbygning -1982
Nye og renoverede undervisningslokaler:
Belysningsanlæggene består af armaturer med højfrekvente forkoblinger.

Ældre undervisningslokaler:
Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene.

Bygning 1 - Hovedbygning -1982
Nye og renoverede gangområder:
Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Hovedbygning - sydøstfløj
Belysningsanlæggene i musiklokaler mv. i sydøstfløjen samt i kælder består fortrinsvis af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Hovedbygning -Videnstårn
Belysningen i Videnstårnet samt i gangareal ved hovedindgang består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Hovedbygning - Hovedgange
Belysningen gangarealer består af LED armaturer.
Der er styring via bevægelsesmeldere.

Bygning 1 - Hovedbygning - Centralrum
Belysningen i centralrum består delvist af nedhængte armaturer med almindelige LED pærer.
Der er manuel dæmpning.
Belysningen bruges normalt kun ved aftenarrangementer og benyttelsesfaktoren er derfor relativ lav.

Bygning 2 - 2010 - Undervisning og forrum
Belysning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Lyset styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 2 - 2010 - Depoter
Belysning i består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygning 2 - 2010 - kælder
Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.

Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygning 3 - 30ér - 2011 -Toilet og teknik
Belysning består af armaturer med kompaktlysrør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Bygning 3 - 30ér - 2011- gange
Belysning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Bygning 3 - 30ér - 2011 - Undervisning
Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Bygning 9 - 2014 - 50ér - Gange
Belysning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Bygning 9 - 2014 - 50ér - Undervisning
Belysning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne.

Bygning 9 - 2014 - 50ér - teknik og samtalerum
Belysning består af armaturer med kompaktlysrør.
Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 300 m².

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	35.800 kr.	333.800 kr.
Montering af solceller på tagflade mod 45. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 44,5 m². For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.		

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Petersmindevej 3, 6600 Vejen	575-69843-1	5043201

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	213.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	94.600 kr. pr. år
Varmeforbrug	539,50 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2019 - 31. december 2019

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	223.879 pr. år
Fast afgift	94.600 pr. år
Varmeudgift i alt	318.479 pr. år
Varmeforbrug	567,06 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	36,86 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Petersmindevej 3, 6600 Vejen	575-69843-2	5043201

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	21.500 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	10.045 kr. pr. år
Varmeforbrug	43,00 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2019 - 31. december 2019

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	22.598 pr. år
Fast afgift	10.045 pr. år
Varmeudgift i alt	32.643 pr. år
Varmeforbrug	45,20 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	2,94 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Petersmindevej 3, 6600 Vejen	575-69843-3	5043201

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	17.500 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	8.320 kr. pr. år
Varmeforbrug	35,00 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2019 - 31. december 2019

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	18.393 pr. år
Fast afgift	8.320 pr. år
Varmeudgift i alt	26.713 pr. år
Varmeforbrug	36,79 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	2,39 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Petersmindevej 3, 6600 Vejen	575-69843-9	5043201

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	17.500 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	8.425 kr. pr. år
Varmeforbrug	35,00 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2019 - 31. december 2019

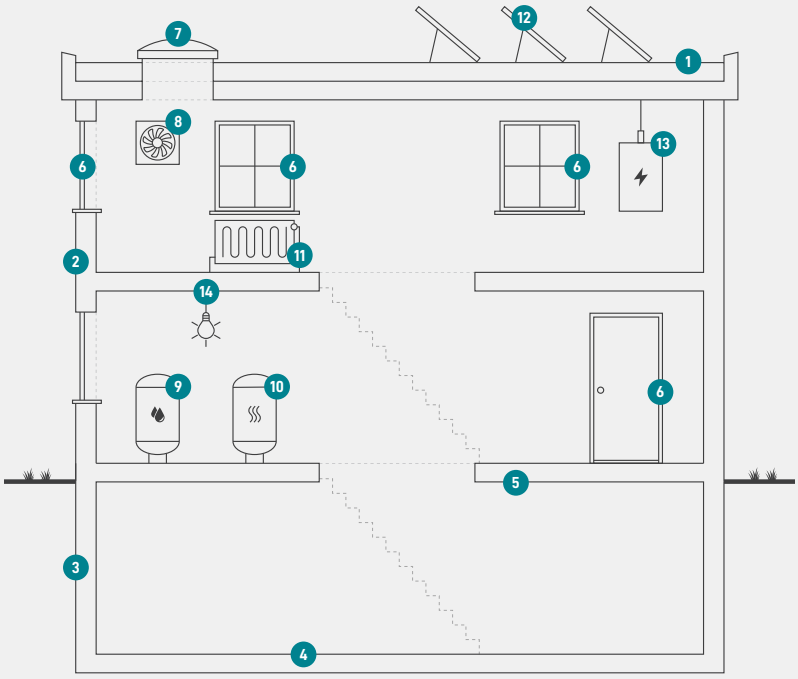
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	18.393 pr. år
Fast afgift	8.425 pr. år
Varmeudgift i alt	26.818 pr. år
Varmeforbrug	36,79 MWh fjernvarme
CO_2 udledning	2,39 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

Vejen Gymnasium
Bygning 1 - Hovedbygning
Petersmindevej 3
6600 Vejen

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 16. november 2021 til den 16. november 2031
Energimærkningsnummer: 311582410

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vejen Gymnasium
Bygning 2 - 2010
Petersmindevej 3
6600 Vejen

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 16. november 2021 til den 16. november 2031
Energimærkningsnummer: 311582410

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vejen Gymnasium
Bygning 3 - 30ér - 2011
Petersmindevej 3
6600 Vejen

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 16. november 2021 til den 16. november 2031
Energimærkningsnummer: 311582410

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Vejen Gymnasium
Bygning 9 - 50ér - 2014
Petersmindevej 3
6600 Vejen

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 16. november 2021 til den 16. november 2031
Energimærkningsnummer: 311582410