Energistyrelsen

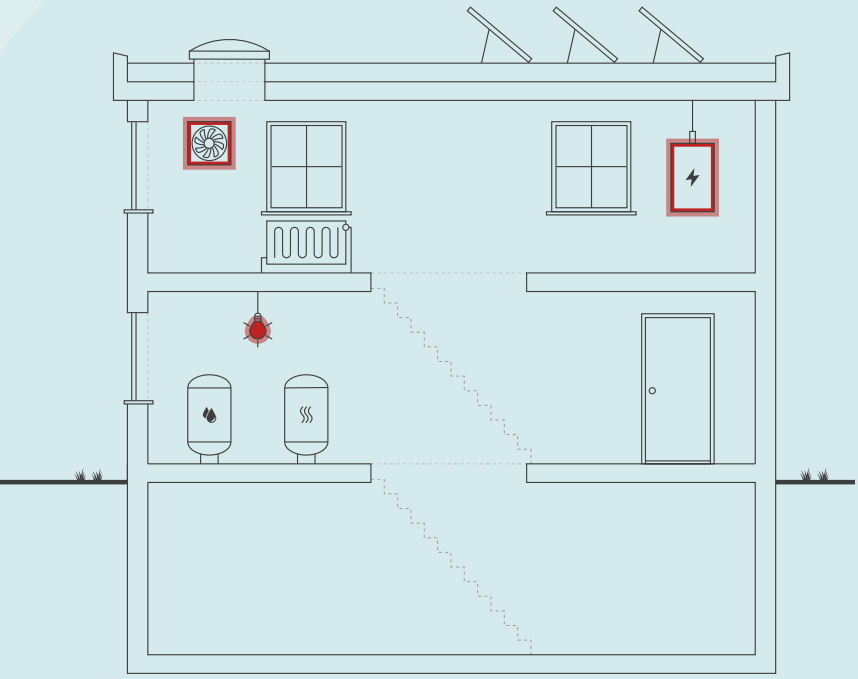
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Parkvej 190, 4700 Næstved
Parkvej 190
4700 Næstved

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 134.100 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 **Udskiftning af lyskilder: Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelses...**

Årlig besparelse:	7.200 kr.
Investering:	9.300 kr.

2 **Pumper til blandesløjfer for ventilationsanlæg på tag: 8 stk. nye varmefordeling...**

Årlig besparelse:	14.200 kr.
Investering:	40.000 kr.

3 **Efterisolering af ventilationskanaler, varmerør og blandesløjfer, ventilationsan...**

Årlig besparelse:	108.900 kr.
Investering:	59.900 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	354.500 kr.	236.900 kr.	117.600 kr.
El til andet	399.800 kr.	383.300 kr.	16.500 kr.
Samlet energiudgift	754.300 kr.	620.200 kr.	134.100 kr.
Samlet CO_2-udledning	61,05 ton	46,40 ton	14,65 ton

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:

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

Adresse
Parkvej 190
4700 Næstved

Energimærkningsnummer
311588799

Gyldighedsperiode
28. marts 2022 - 28. marts 2032

Udarbejdet af
MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

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.

UDSKIFTNING AF LYSKILDER: INSTALLATION AF HØJFREKVENTE KOMPAKTRØR MED BEVÆGELSES...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Udskiftning af lyskilder: Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmelder iht. 2018 krav
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
7.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
526 kg./årligt

Investering
9.300 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

PUMPER TIL BLANDESLØJFER FOR VENTILATIONSANLÆG PÅ TAG: 8 STK. NYE VARMEFORDELING...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Pumper til blandesløjfer for ventilationsanlæg på tag: 8 stk. nye varmefordelingspumper til blandesløjfer.
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
14.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
1.115 kg./årligt

Investering
40.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

EFTERISOLERING AF VENTILATIONSKANALER, VARMERØR OG BLANDESLØJFER, VENTILATIONSAN...

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Efterisolering af ventilationskanaler, varmerør og blandesløjfer, ventilationsanlæg på tag VE03 og VE04:
3. Læs mere om energiforbedringer på sparenergi.dk
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
108.900 kr./årligt

CO_2-reduktion
12.609 kg./årligt

Investering
59.900 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RÅD OM FINANSIERING

Der eksisterer flere offentlige tilskudspuljer, hvorfra det er muligt at ansøge om tilskud til energirenoveringer. Hold dig opdateret om eksisterende tilskudspuljer på www.sparenergi.dk.

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig, hvilke forudsætninger der ligger til grund for de enkelte forbedringsforslag.

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO_2
VENTILATIONSKANALER Efterisolering af ventilationskanaler, varmerør og blandesløjfer, ventilationsanlæg på tag VE03 og VE04:	108.900 kr.	59.900 kr.	12.609 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Pumper til blandesløjfer for ventilationsanlæg på tag: 8 stk. nye varmefordelingspumper til blandesløjfer.	14.200 kr.	40.000 kr.	1.115 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Brugsvand cirkulationspumpe BC: Montage af 1 stk. ny cirkulationspumpe.	3.100 kr.	17.000 kr.	316 kg CO_2
BELYSNING Udskiftning af lyskilder: Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmelder iht. 2018 krav	7.200 kr.	9.300 kr.	526 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FLADT TAG Tag over stue: Efterisolering af fladt tag over stue med 150 mm isolering.	7.700 kr.		883 kg CO_2
SOLCELLER Montage af nye solceller	170.100 kr.		20.621 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

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

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Adresse
Parkvej 190
4700 Næstved

Energimærkningsnummer
311588799

Gyldighedsperiode
28. marts 2022 - 28. marts 2032

Udarbejdet af
MOE A/S
CVR-nr.: 64045628

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Parkvej 190, 4700 Næstved

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Parkvej 190, 4700 Næstved			370-28738-1	8298401
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Bygning til undervisning og forskning (skole, gymnasium, forskningslabratorium o.lign.) (420)				1999
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	0 m²	3929 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
4345 m²	0 m²	214 m²	0 m²	

C	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	454.640	454,64 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	92.579
El til forbrug	67.321

*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
572 kr. pr. MWh
Fast afgift: 94.363 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,50 kr. pr. kWh

Fjernvarme:
Enhedsprisen på fjernvarmen hentes gennem beregningsprogrammet Energy10 - efter oplysninger fra fjernvarmeforsyningen.

El:
Elprisen er fundet på elpris.dk, som en sandsynlig pris for området.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

Der er i forbindelse med bygningsbesigtigelsen ikke givet tilladelse til at foretage destruktive undersøgelser. Oplysning om isolering beror derfor på energikonsulentens skøn, tegningsmateriale og byggeskik.

FIRMA

Firmanummer: 600299
CVR-nummer: 64045628

MOE A/S
Buddingevej 272
2860 Søborg

http://www.moe.dk
mro@moe.dk
tlf. 44576000

Ved energikonsulent
Morten Roland

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 28. marts 2022 til den 28. marts 2032

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

Energistyrelsen er ansvarlig for behandlingen af oplysninger om bygningen, herunder offentliggørelse af energimærkningsrapporten. Du kan læse mere om reglerne, samt hvordan vi behandler oplysninger på vores hjemmeside.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/lovgivning-om-energimaerkning

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsbeskrivelse:
Nærværende energimærke er gældende for bygningen beliggende på Parkvej 190, 4700 Næstved. Bygningen indeholder undervisningslokaler og kontor, som er tilhørende Professionshøjskolen Absalon.

Tegningsmaterialer:
Der er fremsendt plantegninger i målstok 1:200.

Areal:
Det opvarmede bygningsareal er beregnet på baggrund af tegningsmaterialet.

Rumtemperatur:
Bygningen er beregningsmæssigt forudsat opvarmet til 20 °C.

Destruktive undersøgelser:
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Rådgivning:
Inden udførelsen af de foreslåede tiltag bør forhold og besparelser undersøges nærmere, og der bør derfor indhentes rådgivning. Rådgiver honorar er ikke medregnet i investeringerne.

Udført af:
Energimærket er indberettet af energikonsulent Morten Roland i samarbejde. Der er blevet udleveret stueplan, og 1 sals, samt kælderplan fra bygherre, facader og snit er hentet fra webarkiv.

Der er konstateret en uoverensstemmelse mellem BBR -ejermeddelesen og registreringen af de faktiske forhold.

Forskellen består i at det af BBR meddelesen fremgår, at det opvarmede areal er 3929 + kælder på 214 altså et samlet opvarmet areal på 4143 m2, på tegninger er arealer opmålt til at være 4345 inkl. kælder altså en forskel på ca. 5 % hvilket anses for at være acceptabelt og inden for 10 %.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Til beregning af rapportens forbedringsforslag, er der anvendt estimerede priser der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materiale pris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

Fladt tag over stue: Det flade tag (beton) er med 175 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Fladt tag over gangarealer: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm isolering som mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra eksist. tegningsmateriale.

Fladt tag over ny afdeling: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 285 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Tag over 1 sal: består af 1 lag overpap, 1 lag underpap, 300 mm tagkassette med 250 mm isolering, hygrodiode og afsluttet inde med loft i træbeton 25 mm hvid, fin.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tag over stue: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 150 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 330 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	7.700 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Tung ydervæg: Ydervægge er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 140 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Let ydervæg: Ydervægge er udført som let konstruktion med stål facade pladebeklædning og gips indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge mod jord, 0-2 m under terræn. vægge anslås iht. tegningsmaterialet for værende udført uisoleret med ca. 30 cm beton.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Vinduer både faste og gående er i hele bygning A-B (Parkvej 190) hovedsageligt monteret med elementer med 2 lags energiruder og kold kant.

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Døre med glas og dobbelt facade partier med glasdøre er i hele bygning A-B (Parkvej 190) er hovedsageligt monteret med elementer med 2 lags energiruder med kold kant.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Terrændæk i stueplan: Terrændæk i stue er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Terrændæk i kælder: Kældergulv er udført af beton med slidlag. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/terrænbatts under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra eksist. tegningsmateriale.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone1 Undervisningslokaler og Grupperum:
Forsyning til undervisning og grupperum er fordelt på flere ventilationsanlæg VE01, VE 02, VE 03, VE 04, VE 05, VE 06, VE 07, VE 08.
Fabrikat og type er ukendt.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg.
Varmegenvinding: antaget at være med krydsvarmeveksler.
Anlægstype: VAV/CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone 2 Toiletter:
På toiletter er der etableret mekanisk udsugning.
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,4 kJ/m³
Automatik: ingen
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone 3 Gangarealer/ophold/balkon:
Forsyning til gangarealer/ophold/balkon mv. er fordelt på flere ventilationsanlæg VE01, VE 02, VE 03, VE 04, VE 05, VE 06, VE07, VE 08.
Fabrikat og type er ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: antaget at være med krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV/CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone 4 Kantine:
Forsyning til gangarealer/ophold/balkon mv. er fordelt på flere ventilationsanlæg VE01, VE 02, VE 03, VE 04, VE 05.VE 06, VE 07, VE 08
Fabrikat og type er ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: antaget at være med krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV/CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,35 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone 6 Køkken:
Forsyning til Køkken mv. er fordelt på flere ventilationsanlæg VE 05 – fabrikat og type er ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: antaget at være med krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV/CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,35 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone 7 Mødelokaler
Forsyning til kontor er fordelt på flere ventilationsanlæg VE 08.
Fabrikat og type er ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: antaget at være med krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV/CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone 8 Mødelokaler:
Forsyning til undervisning og grupperum er fordelt på flere ventilationsanlæg VE 03,
Fabrikat og type er ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: antaget at være med krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV/CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: Stand alone
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign
Naturlig ventilation
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 0,35 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

VENTILATIONSKANALER

STATUS

Der er tale om VVE01, VE02, VE03, VE 05, VE06, VE07, VE08. med hvert et overfladeareal mod det fri på 45 m2, fabrikant og samlet volumenstrøm på det specifikke anlæg kendes ikke. Varmetabet er beregnet i rocktec.

Kanaler på tag VE03 og 04: Der er registreret ø400 mm ventilationskanaler på tag for VE 04 Kanalerne er forudsat isoleret med 50 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Ventilationsaggregater på tag VE01, VE02, VE03, VE04, VE 05, VE06, VE07, VE08: Der foreslås efterisolering af ventilationsanlæg som er opstillet i det fri med hvert et overfladeareal på ca. 45 m2, overfladeareal er omregnet til rund kanal Ø 200 for beregningen. Der foreslås efterisolering af uisolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41 Ventilationskanaler på tag VE03 og VE04 : Der foreslås efterisolering af eksist. ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 130 mm.	108.900 kr.	59.900 kr.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Blandesløjfer til ventilationsanlæg på tag: Blandesløjfer er ikke tilgængelige, så der er forudsat lbm til blandesløjfe pr ventilationsanlæg. Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

Rør til blandesløjfer på tag: Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Hoved fordelingspumpe til varmeanlæg: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3. Pumpen har en maksimal effekt på 440 Watt.

Pumper på blandesløjfer på tag: Pumper har ikke været tilgængelige under besigtigelsen, og der er forudsat en pumpe Grundfos, type UPS. Pumpen har en maksimal effekt på 110 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Pumper til blandesløjfer for ventilationsanlæg 8 stk. på tag: Der foreslås montage af nye varmefordelingspumper til blandesløjfer. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	14.200 kr.	40.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

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

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

Eksist. VVB: Forbrug svarende for undervisning - standard varmtvandforbrug iht. HB2021

VARMTVANDSRØR

STATUS

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.

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Brugsvand cirkulationspumpe BC: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	3.100 kr.	17.000 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Eksist. VVB placeret i varmecentral: Varmt brugsvand produceres i 800 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering.

EL

BELYSNING

STATUS

Zone 1 undervisning: Belysning i undervisningslokalerne består af ældre 3-rørs T8 18W armaturer samt 1-rørs armatur T8 36 W med elektroniske forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Zone 2 grupperum: I grupperum er der 3 rørs armatur med T8 18W lysstofrør med elektroniske forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 3 toiletter: Belysning i toiletter består af 1-rørs armaturer T8 36 W med konventionelle forkoblinger, samt 3 -rørs armatur med T8 18W og elektroniske forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 4 Gangarealer: Belysning i gangarealer består af 188 stk. armaturer med kompaktlysrør 26W, 23 stk. glaspendler a`60, 3 stk. 1-rørs armatur a`36 W, 4 stk. 3-rørs armatur a`18 W pr. stk. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 5 Kælder/teknikrum: Belysning i kælder teknikrum 2 armatur m. 1 rør T8 36 W konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Zone 6 Køkken: Belysning i kontorlokalerne består af ældre 12 stk. 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Zone 7 Kantine/cafe: Belysning i gangarealer består af 8 stk. armaturer med kompaktlysrør. 1 stk pr. lampe 26W pr. stk. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Zone 8 kontor: Belysning i kontorområder på 1 sal 52, 3 rørs armatur 18 W, og i stuen 12 stk armatur a` 55 W med elektroniske forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Zone 9 AV - rum: Den eksist. installation antages at være bestående af 2-rørs armatur 36 W pr. stk., det antages at der er 12 stk. monteret i køkken.

Zone 10 trappeopgange: Belysning i trappeopgange består af 3-rørs armatur 18W pr. stk. samt up-light på væg. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
I Zone 4 Gangarealer: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget. Det anbefales, at der bliver udarbejdet lysberegning, så antallet af nye armaturer måske kan reduceres. Priser er anslået, og det anbefales at der indhentes tilbud.	7.200 kr.	9.300 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningen.

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. 700,5 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.	170.100 kr.	

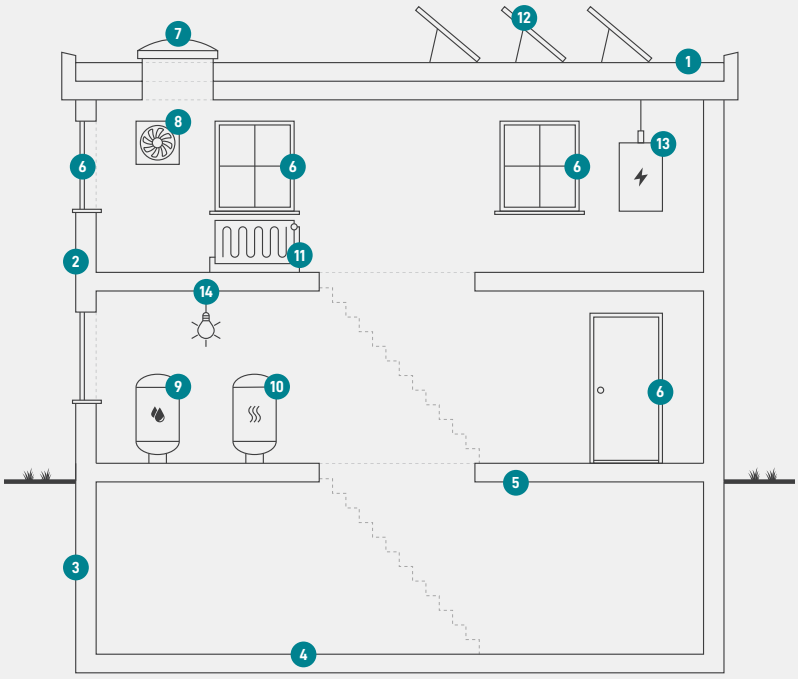
VINDMØLLER

STATUS

Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

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

Parkvej 190, 4700 Næstved
Parkvej 190
4700 Næstved

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 28. marts 2022 til den 28. marts 2032
Energimærkningsnummer: 311588799