

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

DIN BYGNING HAR
ENERGIMÆRKE



Du betaler hvert år **241.700 kr.**
mere, end du behøver i energjudgifter*

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Montage af nye solceller - 100 kWp

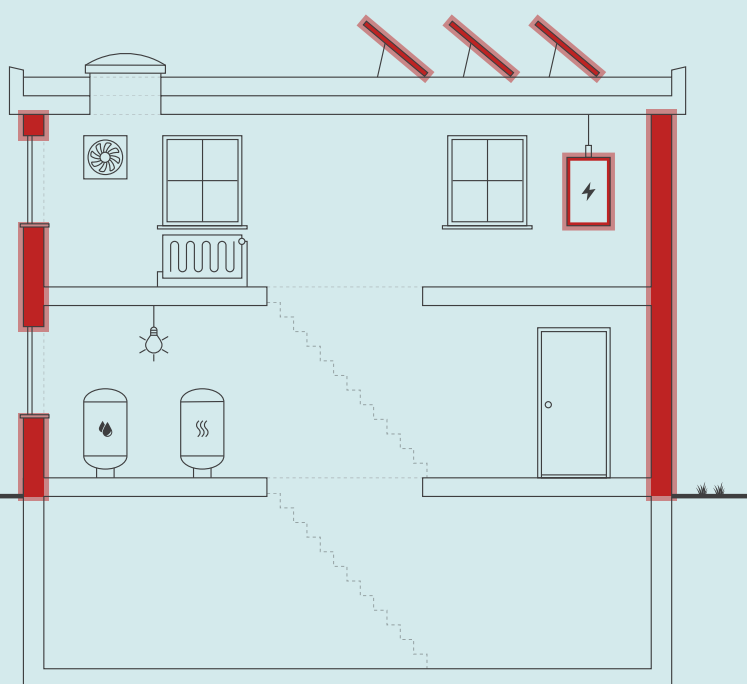
Årlig besparelse: 198.200 kr.
Investering: 1.800.000 kr.

2 Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm

Årlig besparelse: 15.900 kr.
Investering: 381.400 kr.

3 Ny varmfordelingspumpe

Årlig besparelse: 600 kr.
Investering: 5.800 kr.



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

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	2.082.200 kr.	2.039.300 kr.	42.900 kr.
El til andet	345.600 kr.	154.000 kr.	191.600 kr.
Overskud fra solceller	0 kr.	-7.200 kr.	7.200 kr.
Samlet energjudgift	2.427.800 kr.	2.186.100 kr.	241.700 kr.
Samlet CO ₂ -udledning	57,78 ton	31,39 ton	26,39 ton

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

FORBEDRING AF ENERGIMÆRKET VED GENNEMFØRSEL AF ALLE RENTABLE FORSLAG:



Adresse
Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer
311688332

Gyldighedsperiode
16. juni 2023 - 16. juni 2033

Udarbejdet af
Artelia 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.

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

STATUS OG FORBEDRINGER

MONTAGE AF NYE SOLCELLER - 100 KWP

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



Besparelse
198.200 kr./årligt



CO₂-reduktion
20.030 kg./årligt



Investering
1.800.000 kr.



Renoveringstid
Mere end 2 uger

EFTERISOLERING AF VÆGGE MOD UOPVARMET RUM MED 200 MM

- 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 vægge mod uopvarmet rum med 200 mm
- 3 Læs mere om energiforbedringer på spareenergi.dk
- 4 Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.



Besparelse
15.900 kr./årligt



CO₂-reduktion
2.336 kg./årligt



Investering
381.400 kr.



Renoveringstid
Mere end 2 uger

NY VARMEFORDDELINGSPUMPE

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



Besparelse
600 kr./årligt



CO₂-reduktion
39 kg./årligt



Investering
5.800 kr.



Renoveringstid
Andet

ENERGIPRISER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER OG RÅD OM FINANSIERING

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

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

Adresse
Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer
311688332

Gyldighedsperiode
16. juni 2023 - 16. juni 2033

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

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

SIDE 3 - BILAG

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO ₂
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	15.900 kr.	381.400 kr.	2.336 kg CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	26.800 kr.	810.900 kr.	3.950 kg CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER Ny varmekredsløbspumpe	600 kr.	5.800 kr.	39 kg CO ₂
SOLCELLER Montage af nye solceller - 100 kWp	198.200 kr.	1.800.000 kr.	20.030 kg CO ₂
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
HULE YDERVÆGGE Udvendig efterisolering med 182 mm PIR isolering og afsluttende teglskaller	30.100 kr.		4.433 kg CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Efterisolering af blændpartier med 95 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	6.100 kr.		892 kg CO ₂
YDERDØRE Udskiftning af eksisterende yderdør	600 kr.		87 kg CO ₂
VENTILATION Installation af nyt ventilationsanlæg - med varmegenvinding	0 kr.		0 kg CO ₂
VENTILATION Ventilation - mødelokaler	0 kr.		0 kg CO ₂
VARMTVANDSRØR Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	100 kr.		10 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 vej, 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 BEREGNED ENEGIBEHOV 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

Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer

311688332

Gyldighedsperiode

16. juni 2023 - 16. juni 2033

Udarbejdet af

Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628



BYGNINGSBESKRIVELSE / Brovej 118, 2800 Kgs. Lyngby

ADRESSE Brovej 118, 2800 Kgs. Lyngby			BBR NR. 173-95929-118	BFE NR. 8864574
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR Universitet [422]				OPFØRELSESÅR 1970
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING 1997	VARMEFORSYNING Fjernvarme	SUPPLERENDE VARME Ingen	BOLIGAREAL I BBR 0 m²	ERHVERVSAREAL I BBR 4350 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL 4461,3 m²	HERAF TAGETAGE OPVARMET 0 m²	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET 111,2 m²	UOPVARMET KÆLDERETAGE 1364,8 m²	
C ENERGIMÆRKE		B ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG		A 2010 ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM Fjernvarme	VARMEBEHOV I kWh 526.450	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM 526,45 MWh fjernvarme
------------------------------	-----------------------------	--

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	50.946
El til forbrug	68.637

*El til bygningsdrift er det elforbrug, der i beregningen går til installationer, f.eks. varmfordelingspumper, 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

441 kr. pr. MWh

Fast afgift: 1.850.000 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning

2,89 kr. pr. kWh

Fjernvarme:

Enhedsprisen på fjernvarmen er indhentet fra DTU.

El:

Enhedsprisen for el er indhentet fra DTU.

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: 600299

CVR-nummer: 64045628

Artelia A/S

Buddingevej 272

2860 Søborg

<http://www.arteliagroup.dk>

agha@arteliagroup.dk

tlf. 44576000

Ved energikonsulent

Anders Gjerum Halkjær

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 16. juni 2023 til den 16. juni 2033

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

Adresse

Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer

311688332

Gyldighedsperiode

16. juni 2023 - 16. juni 2033

Udarbejdet af

Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

Bygningsbeskrivelse:

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR bygnings nr. 118, som benyttes til kontor og laboratorie. Bygningen er iflg. BBR-meddelelse opført i 1970.

Større renoveringsforhold:

Tag er oplyst udskiftet til nyt i 1997. Det er uvist om taget er efterisoleret ved renoveringen eller man kun har valgt at udskifte tagpappen. I beregningen er medregnet at gældende efterisoleringskrav på renoveringstidspunkt er overholdt.

Bygningsgennemgang:

Under besigtigelsen var der adgang til alle respektive rum i bygningen.

Der er kælder under hele bygningen. Kælderen bortset fra trapperum er uopvarmet.

Arealer:

Det opvarmede areal er beregnet på baggrund af tegningsmateriale samt opmålinger på stedet.

Tegningsmateriale:

Plantegning er fremsendt af DTU via Dalux FM. Snit- og facadetegninger for bygningen er indhentet via weblager.

Destruktive undersøgelser:

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Varmetab for tekniske installationer der betjener flere bygninger, herunder vekslere placeret i bygning 415 er udført ud fra en arealfordeling.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer nogenlunde overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

Adresse

Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer

311688332

Gyldighedsperiode

16. juni 2023 - 16. juni 2033

Udarbejdet af

Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT STATUS OG FORBEDRINGER

SIDE 8 - BILAG

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

Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. U-værdi for konstruktionen er fastsat ud fra gældende bygningsreglement BR95.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Facadeelementer består af 110 mm tegl udvendig, 80 mm jernbeton indvendig og 50 mm isolering i hulrum. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

DTU oplyser at man ikke har intentioner om udvendig isolering af bygningen, idet man ønsker at bibeholde det udtryk Koppel gav bygningen, da den blev bygget. Der er dog alligevel forstået udvendig isolering, idet man ved efterisolering med teglskaller, vil kunne bibeholde bygningens oprindelige udseende og energioptimere bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG

Udvendig efterisolering af teglfacader med 182 mm PIR isolering og afsluttende teglskaller.

ÅRLIG BESPARELSE

30.100 kr.

INVESTERING

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Vægge mod uopvarmet rum i kælder består af 12 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG

Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum i kældere. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.

ÅRLIG BESPARELSE

15.900 kr.

INVESTERING

381.400 kr.

Adresse

Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer

311688332

Gyldighedsperiode

16. juni 2023 - 16. juni 2033

Udarbejdet af

Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge i blændpartier mellem vinduespartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Det vurderes at der kan efterisoleres med 95 mm isolering i blændpartier mellem vinduespartier. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.

ÅRLIG BESPARELSE

6.100 kr.

INVESTERING

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Kælderydervægge består af 30 cm massiv betonavæg.

VINDUER, ØVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Alle vinduer er monteret med tolags energirude med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Yderdøre er monteret med blandet rude typer, herunder tolags energirude med hhv. kold og varm kant og etlags glastruder.

Massive yderdøre mod uopvarmet rum er vurderet isoleret og med fyldninger og beklædning på begge sider.

RENOVERINGSFORSLAG

Eksisterende yderdøre med etlags glastruder foreslås udskiftet til nye, monteret med energiruder, energiklasse A.

ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

INVESTERING

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder, består af beton med trægulv og er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. 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.

ÅRLIG BESPARELSE

26.800 kr.

INVESTERING

810.900 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Kældergulv i omklædning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse. Der er ikke oplyst noget årstal for renoveringen.

Kældergulv i trappeopgange er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Zone: Rum 003, 007, 011, 012, 014, 018, 019, 022, 023
Anlæg: VE915 – fabrikat og type: Danvent DV25
Årstal: 2014
Placering: Rum 915, kælder
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
EL-varmefflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Adresse

Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer

311688332

Gyldighedsperiode

16. juni 2023 - 16. juni 2033

Udarbejdet af

Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

Det er en vis usikkerhed om hvilke rum anlægget betjener. Ud fra CTS uddrag er der angivet st.- 1.- & undervisning 2. sal.

Zone: Mødelokaler
Anlæg: VEG01 – fabrikat og type: Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Årstal: Ukendt
Placering: Rum 925, kælder
Varmegenvinding: Væskekoblede batterier
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
EL-varmevlade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Herudover er der ventilationsanlæg i rum 941 og rum 957, anlæggene er ude og drift og er ikke indregnet i energimærket. Data for anlæggene er ukendt.

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

Alle nedenstående anlæg indgår som proces og er ikke indregnet i energimærket, men efter aftale med DTU beskrevet som tekst-status.

Zone: Laboratorie
Anlæg: VE105 – fabrikat og type: IV Produkt, Flexomix
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Årstal: 2011
Placering: Rum 965, kælder
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
EL-varmevlade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

På varmevlade er monteret en Grundfos pumpe, Alpha 2 25-40, 22 W og på kølefladen en pumpe af fabrikat Wilo, 300 W.

Zone: Laboratorie
Anlæg: VE965 – fabrikat og type: Komfovent, Verso v.1.5.1
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Årstal: Ukendt
Placering: Rum 965, kælder
Driftstid: 168 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
EL-varmevlade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Pumpe på køteftade er af fabrikat Magna 25-40, 37 W.

RENOVERINGSFORSLAG

Det anbefales at få udskiftet eksisterende ventilationsanlæg VE965 til nyt og mere energieffektivt anlæg, herunder varmegenvinding med væskekoblede batterier.

ÅRLIG BESPARELSE

0 kr.

INVESTERING

RENOVERINGSFORSLAG

Det vurderes ikke at de eksisterende væskekoblede batteri anlæg til proces kan optimeres, hvis anlæggene allerede er udstyret med en regulerbar pumpe, da denne løsning anses for den mest energieffektive i forhold til energiforbruget til pumpedriften.

ÅRLIG BESPARELSE

0 kr.

INVESTERING

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

DTU opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslerne er placeret i DTU's varmecentral i bygning 415 og forsyner hele DTU. Vekslere er af fabrikat Alfa Laval fra 1998.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke monteret varmepumpe i bygningen og ud fra nuværende opvarmningsform vurderes det ikke rentabelt at konvertere til varmepumpe.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke monteret solvarmeanlæg på bygningen.
Det foreslås ikke at montere et nyt solvarmeanlæg, grundet den nuværende opvarmningsform med fjernvarme.

Adresse

Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer

311688332

Gyldighedsperiode

16. juni 2023 - 16. juni 2033

Udarbejdet af

Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

VARMEFORDDELING

VARMEFORDDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Centralvarmerør samt ventilationsrør i uopvarmet kælder er udført som stålrør. Varmerørene er isoleret med 30-40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-100 F. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i kælders.

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 32.120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 333 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i kælders.

I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 32-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 Watt. Pumpen er placeret i rum 943 i kælders.

På varmeblade til ventilationsanlæg VE915 er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 56 Watt. Pumpen er placeret i rum 915 i kælders.

På varmeblade til ventilationsanlæg VEG01 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt. Pumpen er placeret i rum 925 i kælders.

RENOVERINGSFORSLAG

Der foreslås montage af ny varmekfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe UPE 25-60 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Alpha3.

ÅRLIG BESPARELSE

600 kr.

INVESTERING

5.800 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 automatisk via udeføler.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Adresse

Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer

311688332

Gyldighedsperiode

16. juni 2023 - 16. juni 2033

Udarbejdet af

Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20-30 mm isolering.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er udført som stålrør. Rørene er vurderet isoleret med 40 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning som er isoleret med mindre end 30 mm. Der isoleres med 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

ÅRLIG BESPARELSE

100 kr.

INVESTERING

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60 N. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumpen er placeret i varmecentral i kældere.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Varmt brugsvand produceres i én 450 liters præisolert varmtvandsbeholder, fabrikat Metro. Der er ingen data for varmtvandsbeholderen, hvorfor størrelse på beholderen er vurderet på baggrund af et skøn/opmåling. Varmtvandsbeholderen er placeret i varmecentral i kældere.

EL

BELYSNING

Adresse

Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer

311688332

Gyldighedsperiode

16. juni 2023 - 16. juni 2033

Udarbejdet af

Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

STATUS

Belysning på kontor, møderum, reception, laboratorie, lager, køkkenområde, kantine og kopirum består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning på toiletter og omklædning i kælder består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysning i gangarealer, trappeopgange og i mødelokale 037 består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

SOLCELLER**STATUS**

Der er ingen solceller på bygningen.

RENOVERINGSFORSLAG

Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 600 m². Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.

ÅRLIG BESPARELSE

198.200 kr.

INVESTERING

1.800.000 kr.

Adresse

Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer

311688332

Gyldighedsperiode

16. juni 2023 - 16. juni 2033

Udarbejdet af

Artelia A/S
CVR-nr.: 64045628

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Brovej 118, 2800 Kgs. Lyngby	173-95929-118	8864574

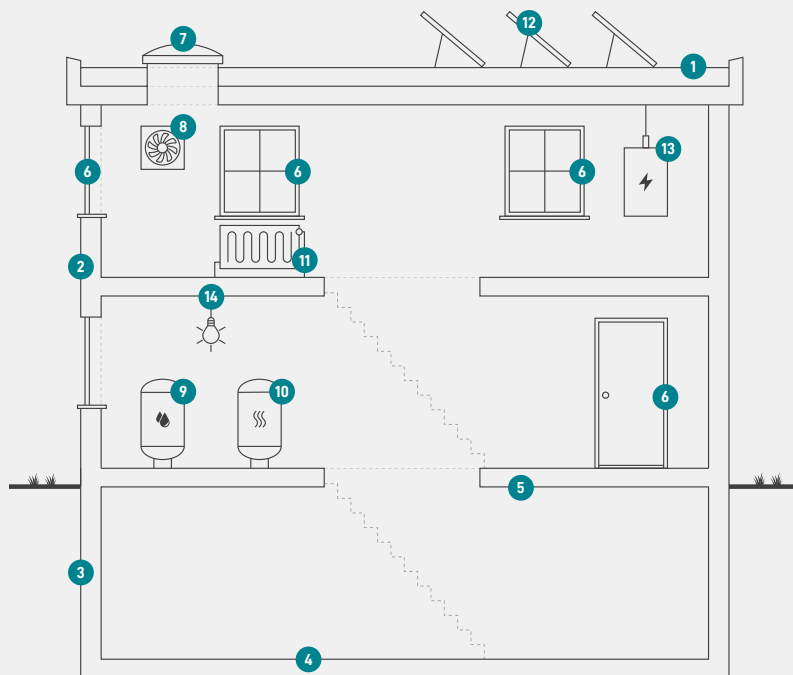
OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme	
Varmeudgifter	187.645 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	425,50 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

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	197.773 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	197.773 pr. år
Varmeforbrug	448,47 MWh fjernvarme
CO ₂ udledning	29,15 ton CO ₂ pr. år

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.



- | | | |
|---|---|---|
| <p>1
Tag og loft
Bygningens øverste del af klimaskærmen, f.eks. et loftrum, et fladt tag eller et udnyttet tagrum.</p> | <p>6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.</p> | <p>11
Varmefordeling
Bygningens varmfordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.</p> |
| <p>2
Ydervægge
Bygningens vægge ud mod det fri eller mod uopvarmede områder. Væggen kan være hule, massive eller lette ydervægge.</p> | <p>7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.</p> | <p>12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.</p> |
| <p>3
Kælderydervægge
Bygningens kælderydervægge, som vender mod jorden.</p> | <p>8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.</p> | <p>13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmfordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.</p> |
| <p>4
Kældergulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen i bygninger med opvarmet kælder.</p> | <p>9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.</p> | <p>14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.</p> |
| <p>5
Etageadskillelse og gulv
Bygningens nederste del af klimaskærmen, f.eks. terrændæk, gulv mod krybekælder eller etageadskillelse mod opvarmet kælder.</p> | <p>10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.</p> | |

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

**Brovej 118
2800 Kgs. Lyngby**

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. juni 2023 til den 16. juni 2033
Energimærkningsnummer: 311688332