Energistyrelsen

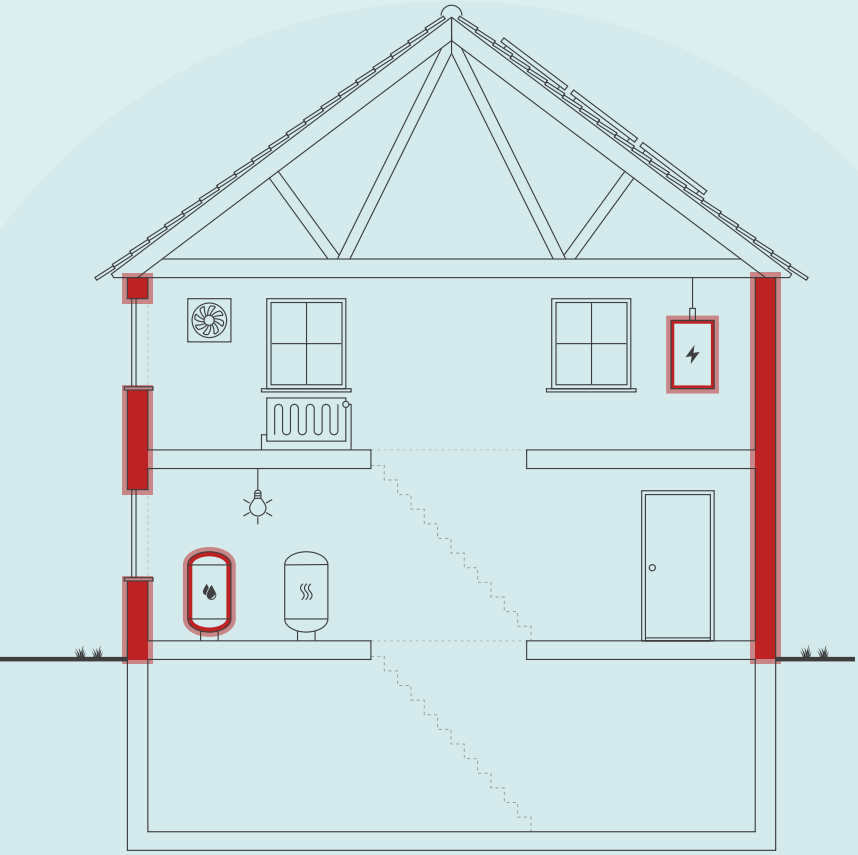
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Blok 3 og 4
Nørgaardsvej 17
2800 Kgs. Lyngby

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE D

Du betaler hvert år 66.600 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 Indblæsning af granulat.

Årlig besparelse:	32.700 kr.
Investering:	185.000 kr.

2 Nedlæg rør i terræn med varmtvand, samt tilslutningsrør og pumpe i varmecentral.

Årlig besparelse:	14.600 kr.
Investering:	50.000 kr.

3 Blok 1 & 3: Nye varmefordelingspumper, som Grundfos Magna3.

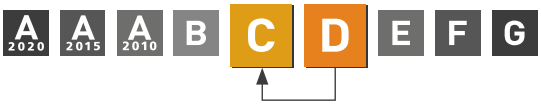
Årlig besparelse:	12.900 kr.
Investering:	60.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	292.100 kr.	250.800 kr.	41.300 kr.
El til andet	175.400 kr.	150.100 kr.	25.300 kr.
Samlet energiudgift	467.500 kr.	400.900 kr.	66.600 kr.
Samlet CO2-udledning	37,26 ton	30,52 ton	6,74 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
Nørgaardsvej 17
2800 Kgs. Lyngby

Energimærkningsnummer
311701498

Gyldighedsperiode
21. august 2023 - 21. august 2033

Udarbejdet af
LKH Rådgivning
CVR-nr.: 27837743

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.

INDBLÆSNING AF GRANULAT.

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

Besparelse
32.700 kr./årligt

CO2-reduktion
3.470 kg./årligt

Investering
185.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

NEDLÆG RØR I TERRÆN MED VARMTVAND, SAMT TILSLUTNINGSRØR OG PUMPE I VARMECENTRAL.

1. Find en håndværker eller anden relevant fagperson som kan hjælpe dig med planlægning og udførelse af din energiforbedring.
2. Undersøg nærmere om Nedlæg rør i terræn med varmtvand, samt tilslutningsrør og pumpe i varmecentral.
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
14.600 kr./årligt

CO2-reduktion
1.395 kg./årligt

Investering
50.000 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

BLOK 1 & 3: NYE VARMEFORDELINGSPUMPER, SOM GRUNDFOS MAGNA3.

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
12.900 kr./årligt

CO2-reduktion
1.208 kg./årligt

Investering
60.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
LOFTRUM Isolering af uisoleret loftslemme med 300 mm isolering.	200 kr.	2.100 kr.	17 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Indblæsning af granulat.	32.700 kr.	185.000 kr.	3.470 kg CO_2
VARMERØR Tagrum: Efterisolering af varmerør op til 100 mm.	1.700 kr.	28.500 kr.	179 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Blok 1 & 3: Nye varmefordelingspumper, som Grundfos Magna3.	12.900 kr.	60.000 kr.	1.208 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Isolering af uisolerede varme og varmtvandrør samt ventiler og pumper.	4.300 kr.	5.100 kr.	452 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Nedlæg rør i terræn med varmtvand, samt tilslutningsrør og pumpe i varmecentral.	14.600 kr.	50.000 kr.	1.395 kg CO_2
BELYSNING Eksempel på udskiftning af et stk. udebelysning med kompaktrør 18 W til LED 4,5 W.	200 kr.	500 kr.	14 kg CO_2
BELYSNING Eksempel på udskiftning af et stk. udebelysning med kompaktrør 9 W til LED 4,5 W.	100 kr.	500 kr.	5 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
FACADEVINDUER Udskiftning af vinduer og yderdøre til nye med trelag energiruder.	28.000 kr.		2.965 kg CO_2
OVENLYS Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer.	1.300 kr.		130 kg CO_2
SOLCELLER Blok 3 & 4: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium.	15.200 kr.		2.072 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 / Blok 3

ADRESSE
Nørgaardsvej 17, 2800 Kgs. Lyngby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
173	1300741	1	1113 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1938	1119 m²	0 m²	0 m²	373 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	164.740	164,74 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	8.156
El til forbrug	35.103

*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 / Blok 4

ADRESSE
Nørgaardsvej 23, 2800 Kgs. Lyngby

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
173	1300741	2	984 m²	0 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1938	999 m²	0 m²	0 m²	333 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	155.420	155,42 MWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	8.156
El til forbrug	32.077

*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
612 kr. pr. MWh
Fast afgift: 96.023 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
2,10 kr. pr. kWh

Fjernvarme:
Der betales en fast pris på kr. 240,36/MWh for fjernvarmeforsyningen baseret på en prognose for varmeforbruget. Den variable varmepris på kr. 372,03 pr. MWh er baseret på det faktiske forbrug. Disse tal er lagt sammen så enhedsprisen er kr. 612,39 pr. MWh.

For korrekt medregning af de første 799 MWh, tillægges et ekstrabeløb på kr. 48.011,91 som abonnementsbidrag.

EL:
Prisen er beregnet som en gennemsnitspris af spotprisen ved Nordpool, månedsvis bagud.
Det store spring i elpris sammenlignet med sidste måned er på baggrund af stigning i elafgift pr. 1. juli 2023.
Prisen består af elspot, tariffer, afgifter og moms til elnetselskaber og staten samt en gennemsnitlig betragtning af udgifter til abonnement osv. til forsyningsselskabet. (Nettariffen er et gennemsnit for DK1 vest/DK2 øst)
Kilde: www.energidataservice.dk. Prisen er sidst opdateret d. 03-08-2023

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

FIRMA

Firmanummer: 600414
CVR-nummer: 27837743

LKH Rådgivning
Vesterbrogade 172
1800 Frederiksberg C

www.lkhraadgivning.dk
energimaerkning@lkhraadgivning.dk
tlf. +4527131771

Ved energikonsulent
Lars Kristian Hansen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 21. august 2023 til den 21. august 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.

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

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

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

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

Blok 3 og 4 i ejerforeningen er to selvstændige bygninger hhv. bygningsnr. 1 og 2 i BBR, hele ejendommen er fra 1930'erne.

I kælderen befinder sig en varmecentral som fungerer som blandesløje for blok 3 og 4. Blok 1 forsyner alle fire blokke med varme og varmtvand.

Bygningernes samlede beregnede energimærke skønnes rimeligt i forhold til renoveringstidspunktet og installationernes alder og stand.

Med hensyn til energibesparelsesforslag skal det bemærkes, at det normalt kræver konkrete tilbud for at få sikkerhed for hvad et tiltag koster.

Det skal bemærkes, at hvis det varmeproducerende anlæg forbedres, vil det medføre, at rentabiliteten på forslagene fra klimaskærmen (tag, gulv, væg og vinduer) formindskes og omvendt.

Herudover kan de forslag, der er nævnt i afsnittet "Andre forslag der kan være rentable, hvis de udføres sammen med andre renoveringer" med fordel udføres i forbindelse med alm. vedligehold, udskiftning og som sagt renovering. I rapporten er medtaget realistiske forslag. Det gælder dog altid, at udskiftede bygningsdele skal overholde gældende bygningsreglement.

FORUDSÆTNINGER
Energimærkningen er foretaget på baggrund af Bekendtgørelse BEK nr 548 af 15/05/2023.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelse og fra byggesagerne fra weblager. Energikonsulenten har fremskaffet tegningsmateriale, der er anvendt plan og snittegninger for blok 3 og 4. Der findes kun snittegning for blok 3 og 4, men i henhold til gældende byggelov på området er disse sigende, for hele ejendommen.

Beregningerne baserer sig på visuel gennemgang. Hvor oplysninger ikke har kunnet fremskaffes, er beregningerne baseret på bedste skøn. Ved utilgængelige konstruktioner, baseres et skøn i energimærkningen sig på, tidstypiske byggeskikke og krav samt den aktuelle bygnings isoleringsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg m.v. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Der er foretaget destruktive undersøgelser af ydervægge ved testboreprøver i stueplan i gavl i nr. 20, samt 2.sal i nr. 22 og på 1.sal i nr. 21. Den undersøgte hulmur på 2.sal var uisoleret, heraf er alle hulmure antaget uisolerede.

De opvarmede arealer er fremkommet ved opmålinger på plantegninger.

TEKNISKE VURDERINGER
Inden efterisolering af klimaskærm og installationer udføres, anbefales det, at en tekniker foretager en statisk, brand- og fugtteknisk samt en juridisk vurdering af konstruktioner/installationer.

Energikonsulenten har ikke på grundlag af energimærket ansvaret for de evt. gennemførte foranstaltningers virkning på ejendommen. Der henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger".

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
Det registrerede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

GENNEMGANG AF BYGNINGERNES ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

LOFTRUM

STATUS

Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Loftslemme er uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisoleret loftslemme med 300 mm isolering. Alle lemme efterisoleres samtidig. Det skal sikres at lemmen er tilstrækkelig tæt.	200 kr.	2.100 kr.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Der er konstateret hulmur på 2.sals ydervægge i facaderne. Gavlmure i de 2 øverste etager er ifølge byggesagen udført som 30 cm hulmure.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra byggesagen samt ved testboreprøver i stueplan i gavl i nr. 20, samt 2.sal i nr. 22 og på 1.sal i nr. 21. Heraf er alle hulmure antaget uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede hulmure af tegl med granulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om hulmure er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Isoleringsgranulat med den laveste varmeledningsevne - værdi bør anvendes for at opnå den højeste isoleringsevne af konstruktionen.	32.700 kr.	185.000 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Ydervægge består i stuen, 1.sal og i kælderen mod det fri af 1½ sten massive teglsten som bærende vægge. Gavle i stuen er ligeledes udført som fuldmuret tegl.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra byggesagen samt ved testboreprøver i stueplan i gavl i nr. 20, samt 2.sal i nr. 22 og på 1.sal i nr. 21.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Yderdøre og vinduerne er primært monteret med tolags termoruder. Enkelte er udskiftet til tolags energiruder både med kolde og varme kanter. Derudover ses også enkelte med helt nye trelags energiruder.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Udskift vinduer og yderdøre med tolags energiruder til nye med trelags energiruder.	28.000 kr.	

OVENLYS

STATUS

Ovenlysvinduer er monteret i de vandrette lofter. Ovenlysene er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massive uisolerede karme.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 5 lags klar akryl på isolerede karme. Evt. Velux ovenlys udskiftes ligeledes til trelags energiruder alle steder mod opvarmede arealer.	1.300 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Gulv mod uopvarmet kælder, består af beton eller bjælker med trægulv, som er efterisoleret i loftet i kælderen med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Etageadskillelse mod det fri af beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra øvrige isolering i kælderen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygningerne er med naturlig ventilation.

Hvis en bygning er forsynet med oplukkelige vinduer, aftrækskanaler eller tilsvarende regnes den for at være med naturlig ventilation. Selv om der er nogle mindre ventilatorer, f.eks. fugtstyret på bad og toilet eller emhætte. som ikke er i konstant drift.

Bygningerne er skønnet tætte, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Der er fælles varmecentral i kælderen under Blok 1.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

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

VARMERØR

STATUS

Varmefordelingsrør er generelt udført som isolerede stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Flere ventiler, pumper og enkelte strækninger især i varmecentral mangler isolering (Se under varmtvand for isolering af disse, forslaget er slået sammen for at spare penge på isolatør).

Varmefordelingsrør i jord er udført som isolerede stålrør.

På uopvarmet tagrum: Varmerør er udført som isolerede stålrør. Varmerørene er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Tagrum: Efterisolering af varmerør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	28.500 kr.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

I varmecentral er følgende pumper:

På varmefordelingsanlægget er monteret flere pumper

Fabrikat Grundfos type 50-120F & UMS 65-60 F med en effekt på 720 W & 580 W.

Blandesløjfe til blok 3 og 4, placeret i varmecentral under blok 3:
Fabrikat Grundfos UPS 80-60 F med en effekt på 880 W.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 1 & 3: Montering af nye varmefordelingspumper. Det er vurderet, at alle pumper kan udskiftes til nye mere energieffektive som Grundfos Magna3	12.900 kr.	60.000 kr.

AUTOMATIK

STATUS

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

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret klimastat, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

STATUS

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som isolerede stålrør. Rørene er isoleret med 40-60 mm isolering.

Varmtvandsrør i jord er udført som isolerede stålrør.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er i uopvarmet kælder udført som isolerede stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Enkelte strækninger, flere ventiler og stort set alle pumper mangler isolering. Alpha2 pumper er med isoleringskapper.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Isolering af uisolerede varme- og varmtvandrør samt ventiler og pumper, udføres efter normen for termisk isolering.	4.300 kr.	5.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nedlæg rør i terræn med varmtvand. Varmtvand skal derimod forsynes i eksisterende blandesløje i blok 3 fra varmefordelingsrørene i jord. Varmecentral: Nedlæg tilslutningsrør og rør i terræn med varmtvand, samt pumpe fabrikat Grundfos type UPS 65-60. Der skal foretages VVS projekt for korrekt projektering. Ældre varmtvandsrør i terræn og tilslutningsrør i blok 1 nedlægges, og der produceres varmtvand direkte i blok 3 fra varmefordelingsrør i terræn fra blok 1 til blok 3.	14.600 kr.	50.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Cirkulationspumper:

På varmefordelingsanlægget til VVB er monteret en hoved cirkulationspumpe med en effekt på 660 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 65-60. Se projekt under varmtvandsrør for at nedlægge denne, alternativt kan denne udskiftes til ny mere energieffektiv som Grundfos Magna3 typen.
Varmecentral i blok 1:

Der forsyner blok 1 og 2:
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

Kælder under blok 3 og 4:
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

Ladepumper:
Varmecentral i blok 1:
På varmefordelingsanlægget til VVB er monteret en ladepumpe med en effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS, ukendt nr.

Blandesløjfe i Blok 3:
På varmefordelingsanlægget til VVB er monteret en ladepumpe med en effekt på 240 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 32-80 180.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Blok 3, blandesløjfe:
Er monteret to isolerede 500 liter varmtvandsbeholder.

Der bør forsynes direkte fra eksisterende varmerør med egen styring, se forslag om at nedlægge varmtvandsrør i terræn.

EL

BELYSNING

STATUS

Trappeopgange:
Belysningen i opgange består af armaturer med sparepærer, enkelte LED. De er tidsstyring ved trappeautomatik.

Kældre:
Belysningen i opgange består af armaturer med ny LED-belysning. Der er styring ved bevægelsesmeldere, som PIR-følere.

Udebelysning er styret med skumringsrelæ. Armaturerne kunne ikke verificeres ved bygningsgennemgangen.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Eksempel på udskiftning af et stk udebelysning med kompaktrør 18 W til LED 4,5 W.	200 kr.	500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Eksempel på udskiftning af et stk udebelysning med kompaktrør 9 W til LED 4,5 W.	100 kr.	500 kr.

SOLCELLER

STATUS

Der er ingen solceller på bygningerne.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Blok 3 & 4: Montering af solceller på tagflade mod delvist sydflader. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal pr. ejer som er interesseret med et areal på 1,8 kvm til hver. Der bør installeres en summationsmåler, således at den fulde elproduktion fratrækkes inden afregning. Der kan også investeres i et solcelleanlæg med flere invertere, f.eks. samme antal som enheder i ejendommen. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt hvornår taget står overfor en evt. udskiftning. Det skal endvidere undersøges om der	15.200 kr.	

er lokale bestemmelser som forbyder opsætning af solceller, derudover skal projektet godkendes af rette myndigheder før igangsættelse samt det skal undersøges om der er fordelagtige afregnings- og tilskudsordninger som fremmer projektets rentabilitet. Forslaget er antaget at alle ejere får installeret solceller til produktion.		

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Nørgaardsvej 17, 2800 Kgs. Lyngby	173-193025-1	1300741

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	44.761 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	52.963 kr. pr. år
Varmeforbrug	145,63 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	46.865 pr. år
Fast afgift	52.963 pr. år
Varmeudgift i alt	99.828 pr. år
Varmeforbrug	152,48 MWh fjernvarme
CO2 udledning	9,91 ton CO2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Nørgaardsvej 23, 2800 Kgs. Lyngby	173-193025-2	1300741

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	38.793 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	45.901 kr. pr. år
Varmeforbrug	126,21 MWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2022 - 31. december 2022

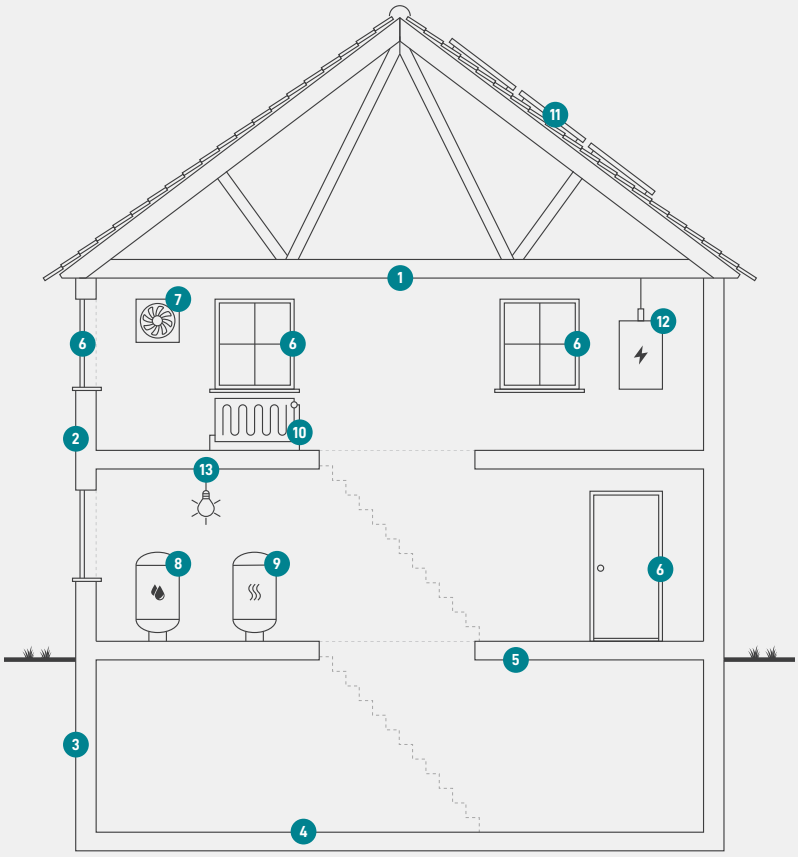
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	40.616 pr. år
Fast afgift	45.901 pr. år
Varmeudgift i alt	86.518 pr. år
Varmeforbrug	132,14 MWh fjernvarme
CO2 udledning	8,59 ton CO2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

8
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

9
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

10
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

11
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

12
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

13
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Blok 3 og 4
Blok 3
Nørgaardsvej 17
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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. august 2023 til den 21. august 2033
Energimærkningsnummer: 311701498

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Blok 3 og 4
Blok 4
Nørgaardsvej 23
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

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

Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. august 2023 til den 21. august 2033
Energimærkningsnummer: 311701498