Energistyrelsen

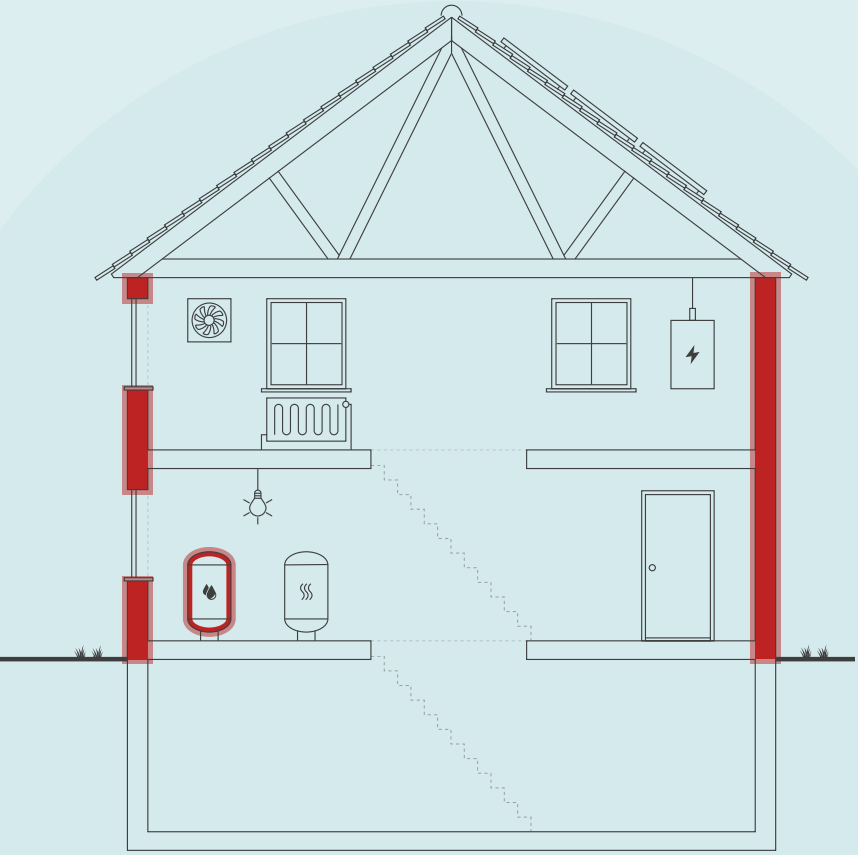
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Nørresundbyvej 2-4, Løgstørvej 13, Bøsbrovej 33A-B og Bøsbrovej 35A-B
Nørresundbyvej 2
8940 Randers SV

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE D

Du betaler hvert år 17.400 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 Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation i lejligheder

Årlig besparelse:	3.100 kr.
Investering:	10.100 kr.

2 Nørresundbyvej 2-4: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation i lejligheder

Årlig besparelse:	1.100 kr.
Investering:	3.600 kr.

3 Løgstørvej 13: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl/letbeton

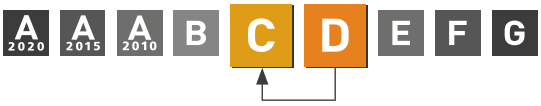
Årlig besparelse:	1.600 kr.
Investering:	25.700 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	224.700 kr.	207.200 kr.	17.500 kr.
El til andet	430.500 kr.	430.600 kr.	-100 kr.
Samlet energiudgift	655.200 kr.	637.800 kr.	17.400 kr.
Samlet CO_2-udledning	54,51 ton	51,75 ton	2,76 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
Nørresundbyvej 2
8940 Randers SV

Energimærkningsnummer
311613568

Gyldighedsperiode
6. juli 2022 - 6. juli 2032

Udarbejdet af
OBH Ingeniørservice A/S
CVR-nr.: 66819116

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.

BØSBROVEJ 33A-B, 35A-B: ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR MED CIRKULATION I LEJLIGHEDER

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

Besparelse
3.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
492 kg./årligt

Investering
10.100 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

NØRRESUNDBYVEJ 2-4: ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR MED CIRKULATION I LEJLIGHEDER

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

Besparelse
1.100 kr./årligt

CO_2-reduktion
173 kg./årligt

Investering
3.600 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

LØGSTØRVEJ 13: ISOLERING AF UISOLEREDE HULE YDERVÆGGE AF TEGL/LETBETON

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
1.600 kr./årligt

CO_2-reduktion
248 kg./årligt

Investering
25.700 kr.

Renoveringstid
Fra 1 uge til 2 uger

ENERGIPRISER

Svingende energipriser har ikke betydning for bygningens energimærke, men har indflydelse på energiøkonomien anført på forsiden. Nogle energimærker er udarbejdet i perioder, hvor energipriserne har været betydeligt højere end andre. Ved høje energipriser kan værdien af besparelses-forslag 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 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.

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

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
HULE YDERVÆGGE Løgstørvej 13: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl/letbeton	1.600 kr.	25.700 kr.	248 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	6.400 kr.	175.700 kr.	1.002 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Nørresundbyvej 2-4: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	3.600 kr.	97.900 kr.	559 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation i lejligheder	3.100 kr.	10.100 kr.	492 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Nørresundbyvej 2-4: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation i lejligheder	1.100 kr.	3.600 kr.	173 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Løgstørvej 13: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm	100 kr.	800 kr.	7 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Nørresundbyvej 2-4: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation i tagrum op til 60 mm	200 kr.	2.600 kr.	20 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation i tagrum op til 60 mm	600 kr.	10.400 kr.	79 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Nørresundbyvej 2-4: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation i kælder op til 60 mm	1.000 kr.	20.600 kr.	151 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Nørresundbyvej 2-4: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm	100 kr.	1.100 kr.	7 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Løgstørvej 13: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation i kælder op til 60 mm	100 kr.	2.600 kr.	15 kg CO_2

ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER

LOFTRUM Nørresundbyvej 2-4: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering og udskiftning af eksisterende loftslemme	2.700 kr.		423 kg CO_2
LOFTRUM Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering og udskiftning af eksisterende loftslemme	5.100 kr.		801 kg CO_2

LOFTRUM Løgstørvej 13: Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	300 kr.		32 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Løgstørvej 13: Indvendig efterisolering af skrå lofter med 100 mm isolering	1.000 kr.		154 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Udvendig efterisolering af massive ydervægge i kælder med 200 mm	600 kr.		82 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	38.500 kr.		6.062 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Nørresundbyvej 2-4: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	20.000 kr.		3.151 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 100 mm	2.100 kr.		331 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Løgstørvej 13: Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 100 mm	800 kr.		115 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Nørresundbyvej 2-4: Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælder med 100 mm	600 kr.		83 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Løgstørvej 13: Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	500 kr.		65 kg CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm	2.100 kr.		325 kg CO_2
FACADEVINDUER Løgstørvej 13: Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	300 kr.		36 kg CO_2
YDERDØRE Løgstørvej 13: Udskiftning af eksisterende yderdør	200 kr.		23 kg CO_2
YDERDØRE Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Udskiftning af kælderdøre	300 kr.		44 kg CO_2
YDERDØRE Nørresundbyvej 2-4: Udskiftning af kælderdøre	200 kr.		21 kg CO_2
TERRÆNDÆK Løgstørvej 13: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm isolering	3.300 kr.		521 kg CO_2
KÆLDERGULV Løgstørvej 13: Ophugning af eksisterende kældergulv i personalerum og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	300 kr.		42 kg CO_2

KÆLDERGULV Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	900 kr.		131 kg CO_2
VARMERØR Løgstørvej 13: Isolering af varmerør op til 60 mm	200 kr.		29 kg CO_2
VARMERØR Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm	2.200 kr.		337 kg CO_2
VARMERØR Nørresundbyvej 2-4: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm	1.200 kr.		187 kg CO_2
VARMERØR Løgstørvej 13: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm	100 kr.		11 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksleren op til 60 mm	200 kr.		21 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation i kælder op til 60 mm	500 kr.		77 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Løgstørvej 13: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	300 kr.		37 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 / Nørresundbyvej 2-4, Løgstørvej 13, 8940 Randers SV

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Nørresundbyvej 2, 8940 Randers SV	730-15990-1	7812175

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR	OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)	1962

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
1997	Fjernvarme	Ingen	900 m²	481 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
1407 m²	0 m²	33 m²	316 m²

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	197.410	197.410 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	12.570
El til forbrug	46.102

*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 / Bøsbrovej 33A-B og 35A-B, 8940 Randers SV

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Bøsbrovej 33A, 8940 Randers SV			730-15990-3	7812175
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1961
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	1947 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
1940 m²	0 m²	124 m²	518 m²	

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	272.620	272.620 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	616
El til forbrug	62.325

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

ANVENDTE ENERGIPRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Anvendte energipriser ved beregning af energibesparelserne i denne rapport:

Fjernvarme
0,41 kr. pr. kWh
Fast afgift: 31.587 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,40 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
4,00 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i gennemsnits dagspriser, da der kan være forskelle på disse. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog.
Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.

FIRMA

Firmanummer: 600001
CVR-nummer: 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25
5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 6. juli 2022 til den 6. juli 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.

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.

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1 og 3.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan-, snit- og facadetegninger fra 1961 af Nørresundbyvej 2-4 og Bøsbrovej 33A-B og 35A-B.
Plan- og snittegninger fra opførelsen i 1961 samt fra tilbygninger i 1971, 1987, 1989 og 1994.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform.

Som udgangspunkt i energimærkningen af ejendommen er anvendt forenklede vurderinger på grundlag af registreringer i repræsentative lejlighedstyper angående ydervægge, tag, gulve, vinduer/døre og tekniske installationer.

Ved besigtigelsen var der adgang til følgende lejligheder:
Bøsbrovej 33A 2.sal tv, Bøsbrovej 35A 1.sal th, Bøsbrovej 35B stuen tv.
Nørresundbyvej 2 1.sal th, Nørresundbyvej 4 2.sal th.
Løgstørvej 13

Der var adgang til:
- Kælder i Nørresundbyvej 2-4 og Bøsbrovej 33A-B og 35A-B
- Loftrum i Nørresundbyvej 2-4 og Bøsbrovej 33A-B og 35A-B

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning nr. 1:
Nørresundbyvej 2-4 er beboelsesejendomme i tre etager med kælder. Bygningen er opført i 1962 og er sammenbygget med Nørresundbyvej 6-8. I kælderen er er et opvarmet rum der anvendes til personalerum af Løgstørvej 13. Bygningen har nyere vinduer med energiruder.

Løgstørvej 13 er en erhvervsejendom i en etage. Bygningen er opført i 1962. Der er udført flere ombygninger og tilbygninger. Bygning 2: Bøsbrovej 33A-B og 35A-B er en beboelsesejendom i tre etager med kælder.I kælderen er der opvarmede rum der anvendes til festlokale med køkken og toilet. Bygningen er opført i 1961. Der er nyere vinduer med energiruder.

Det opvarmede areal er bestemt ud fra tegningsmateriale og opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen. Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i overensstemmelse med BBR meddelelsen.

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

Nørresundbyvej 2-4: Loft i trapperum, med etageadskillelse af beton er isoleret med ca. 100 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Nørresundbyvej 2-4: Loftsrum er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Nørresundbyvej 2-4: Loftslem er uisoleret. Der er en loftslem i hver trappeopgang.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Løgstørvej 13: Loftsrum er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Loft i trapperum, med etageadskillelse af beton, er isoleret med ca. 100 mm.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Loftslemme er uisoleret.
Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nørresundbyvej 2-4: Efterisolering af loft i trapperum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Nørresundbyvej 2-4: Der monteres en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.	2.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	5.100 kr.	

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Der monteres nye præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Løgstørvej 13: Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	300 kr.	

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Løgstørvej 13: Skrå loft er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Løgstørvej 13: Indvendig efterisolering af skrå lofter med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	1.000 kr.	

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Løgstørvej 13: Ydervægge, i tilbygning fra 1994 og 1989 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Løgstørvej 13: Ydervægge, fra 1987, er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er skønnet at være isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Løgstørvej 13: Ydervægge, fra 1962, er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er skønnet at være uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale og opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Løgstørvej 13: Isolering af uisolerede hulmure af tegl/letbeton med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	1.600 kr.	25.700 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.

Nørresundbyvej 2-4: Ydervægge i radiatornicher består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Nørresundbyvej 2-4: Ydervægge i stue ved altan er skønnet at være facadeelementer i beton med 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale og besigtigelse.

Løgstørvej 13: Ydervægge i personalerum i Nørresundbyvej 2, består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Ydervægge i festlokaler i kælder består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Ydervægge i radiatornicher består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Ydervægge ved altaner er skønnet at være facadeelementer i beton med 50 mm isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale og besigtigelse.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i kælder. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	600 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	38.500 kr.	

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Udvendig efterisolering af facadeelement med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nørresundbyvej 2-4: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Nørresundbyvej 2-4: Udvendig efterisolering af facadeelement med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	20.000 kr.	

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Vægge mod uopvarmet kælder består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Løgstørvej 13: Vægge mod uopvarmet kælder, i personalerum i Nørresundbyvej 2, består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Vægge mod uopvarmet kælder består af 24 cm og 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Efterisolering med 100 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælder. 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.	2.100 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Løgstørvej 13: Efterisolering med 100 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælder. 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.	800 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nørresundbyvej 2-4: Efterisolering med 100 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælder. 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.	600 kr.	

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Løgstørvej 13: Dele af ydervægge mod nord er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Løgstørvej 13: Dele af ydervæge mod syd er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Løgstørvej 13: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering i lette ydervægge. 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.	500 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Kælderydervægge mod jord i trapperum består af 35 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Løgstørvej 13: Kælderydervægge over jord, i personalerum i Nørresundbyvej 2 består af 35 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Løgstørvej 13: Kælderydervægge mod jord, i personalerum i Nørresundbyvej 2 består af 35 cm massiv betonvæg.

Løgstørvej 13: Kælderydervægge mod jord, i tilbygning fra 1994, består af 30 cm massiv betonvæg med 75 mm udvendig isolering og indvendig ½ sten tegl.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Løgstørvej 13: Kælderydervægge mod jord, i tilbygning fra 1987, består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig letlinkeblok.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Kælderydervægge over jord består af 35 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Kælderydervægge mod jord i trapperum består af 35 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	2.100 kr.	

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Vinduerne er monteret med tolags energirude

Løgstørvej 13: Vinduerne er monteret med tolags energirude.

Løgstørvej 13: Enkelte vinduerne mod syd er monteret med tolags termorude

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Vinduerne er monteret med tolags energirude

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Løgstørvej 13: Eksisterende vinduer med termorude foreslås udskiftet til nye vinduer med energiruder, energiklasse A.	300 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Hoveddøre er med tolags energirude.

Nørresundbyvej 2-4: Altandøre er med tolags energirude med varm kant.

Nørresundbyvej 2-4: Massive døre mod uopvarmet kælder er uisoleret.

Løgstørvej 13: Skydedørsparti er med tolags energiruder

Løgstørvej 13: Massive yderdøre skønnes at være isolerede

Løgstørvej 13: Yderdør i omklædningsrum er med tolags termorude

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Hoveddøre er med tolags energirude

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Altandøre er med tolags energirude med varm kant.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Massive døre mod uopvarmet kælder er uisolerede.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Løgstørvej 13: Eksisterende yderdør med termorude foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Eksisterende massive og uisolerede dør mod uopvarmet kælder foreslås udskiftet til nye massiv døre med isolerede fyldninger.	300 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nørresundbyvej 2-4: Eksisterende massive og uisolerede døre mod kælder foreslås udskiftet til nye massiv døre med isolerede fyldninger.	200 kr.	

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

Løgstørvej 13: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med ca. 100 mm letklinker under betonen og som letklinkebeton på sand.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Løgstørvej 13: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	3.300 kr.	

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Gulv mod uopvarmet kælder, beton hovedsagelig med trægulv, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Gulv mod uopvarmet kælder, beton hovedsagelig med trægulv, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 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.	6.400 kr.	175.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nørresundbyvej 2-4: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 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.	3.600 kr.	97.900 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Gulv i trapperum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Løgstørvej 13: Gulv i omklædningsrum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm polystyrenplader under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Løgstørvej 13: Kældergulv i personalerum i Nørresundbyvej 2, er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Kældergulv i festlokaler er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Gulv i trapperum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Løgstørvej 13: Fjernelse af eksisterende kældergulv i personalerum og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Fjernelse af eksisterende kældergulv i festlokaler og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	900 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Løgstørvej 13: Bygningen har naturlig ventilation med decentrale og manuelt betjente udsugningsanlæg i produktionen.
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2021

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

FJERNVARME

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallationen er placeret i varmerum i kælder. Anlægget levere varme til Nørresundbyvej 6-8, Nørresundbyvej 10-12 og Løgstørvej 13.

Løgstørvej 13: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallationen er placeret i varmerum i kælder i Nørresundbyvej 6-8. Anlægget levere varme til Nørresundbyvej 2-4, Nørresundbyvej 6-8 og Nørresundbyvej 10-12.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmeinstallationen er placeret i varmerum i kælder.

VARMEPUMPER

STATUS

Løgstørvej 13: Bygningen har to luft/luft varmepumper der anvendes som aircontionsanlæg. Varmepumperne er manuelt styret efter behov.

Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er ført i kælder med synlige stigerør i lejligheder

Løgstørvej 13: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Ved indgangen er der varmetæppe. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er ført i kælder i Nørresundbyvej 2-4, herfra er varmerør ført i den opvarmede del af bygningen og i garage.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er ført i kælder med synlige stigerør i lejligheder.

VARMERØR

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Varmerør i kælder er udført som 1" med 10 mm isolering og 1 1/4" stålrør med 30 mm isolering.

Løgstørvej 13: Varmerør i kælder, Nørresundbyvej 2-4, er udført som 1 1/4" stålrør med 30 mm isolering.

Løgstørvej 13: Varmerør i garage er udført som 1" stålrør med 20 mm isolering.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Varmerør i kælder er udført som 1" med 10 mm isolering og 1 1/4" stålrør med 30 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Løgstørvej 13: Isolering af varmerør i garage op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nørresundbyvej 2-4: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Løgstørvej 13: Isolering af varmerør i kælder, Nørresundbyvej 2-4, op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt.
Pumpen er fælles med Nørresundbyvej 6-8, Nørresundbyvej 10-12 og Løgstørvej 13.

Løgstørvej 13: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt.
Pumpen er fælles med Nørresundbyvej 2-4, Nørresundbyvej 6-8 og Nørresundbyvej 10-12.
Pumpen er placeret i varmerum i Nørresundbyvej 6-8.

Løgstørvej 13: I varmeanlægget, ved fordelingen i garagen, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen er skønnet med en maksimal effekt på 34 Watt.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: I varmeanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 176 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Nørresundbyvej 2-4: Der er monteret udetemperaturkompensering, Danfoss ECL comfort 200, til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget samt natsænkning.

Løgstørvej 13: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Løgstørvej 13: Der er monteret udetemperaturkompensering, Danfoss ECL comfort 200, til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget samt natsænkning.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Der er monteret udetemperaturkompensering, Danfoss ECL comffort 200, til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget samt natsænkning.

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

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

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Tilslutningsrør brugsvandsveksler er udført som 2" stålrør med 30 mm isolering.

Nørresundbyvej 2-4: Brugsvandsrør med cirkulation i tagrum er udført som 1" rør med 30 mm isolering og 1 1/4" stålrør med 50 mm isolering.

Nørresundbyvej 2-4: Brugsvandsrør med cirkulation, ført synlige i lejligheder, er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.

Nørresundbyvej 2-4: Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er udført som 1" stålrør med 20 mm og 1 1/4" stålrør med 30 mm isolering.

Løgstørvej 13: Tilslutningsrør brugsvandsveksler er udført som 2" stålrør med 30 mm isolering.

Løgstørvej 13: Brugsvandsrør med cirkulation i kælder, i Nørresundbyvej 2-4, er udført som 1" stålrør med 20 mm og 1 1/4" stålrør med 30 mm isolering.

Løgstørvej 13: Brugsvandsrør med cirkulation i bygningen er skønnet udført som 1" stålrør med 20 mm isolering.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Tilslutningsrør til brugsvandsveksleren er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er udført som 1 1/4" stålrør med 30 mm isolering.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Brugsvandsrør med cirkulation i tagrum er udført som 1" stålrør med 30 mm isolering og 1 1/4" stålrør med 50 mm isolering.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Brugsvandsrør med cirkulation der er ført synlige i lejligheder er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation, i lejligheder, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.100 kr.	10.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nørresundbyvej 2-4: Isolering af synlige brugsvandsrør med cirkulation i lejligheder, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	3.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Løgstørvej 13: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nørresundbyvej 2-4: Isolering af brugsvandsrør, med 30 mm isolering, med cirkulation i tagrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	2.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation i tagrum op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	10.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nørresundbyvej 2-4: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation, i kælder, op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.000 kr.	20.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nørresundbyvej 2-4: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	1.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Løgstørvej 13: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation, i kælder i Nørresundbyvej 2-4, op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	100 kr.	2.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksleren op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Isolering af brugsvandsrør med cirkulation i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Løgstørvej 13: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.
Pumpen er fælles med Nørresundbyvej 6-8, Nørresundbyvej 10-12 og Løgstørvej 13.

Løgstørvej 13: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 91 Watt.
Pumpen er fælles med Nørresundbyvej 2-4, Nørresundbyvej 6-8 og Nørresundbyvej 10-12.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss. Brugsvandsveksleren er fælles med Nørresundbyvej 6-8, Nørresundbyvej 10-12 og Løgstørvej 13. Brugsvandsveksleren er placeret i varmerum i kælderen.

Løgstørvej 13: Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss. Brugsvandsveksleren er fælles med Nørresundbyvej 2-4, Nørresundbyvej 6-8 og Nørresundbyvej 10-12. Brugsvandsveksleren er placeret i varmerum i kælderen i Nørresundbyvej 6-8.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Varmt brugsvand produceres via en isoleret brugsvandsveksler. Brugsvandsveksleren er placeret i varmerum kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Nørresundbyvej 2-4: Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomatik.

Nørresundbyvej 2-4: Belysning i kælder består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med trappeautomatik.

Belysning i bageriet består af armaturer med LED-rør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i lagerlokale består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i omklædningsrum består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysning i personalerum er af forskellig typer med energipære og LED. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysning i butikslokale består af LED spotbelysning og armaturer med LED-rør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Belysning i trappeopgange består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med

trappeautomatik.

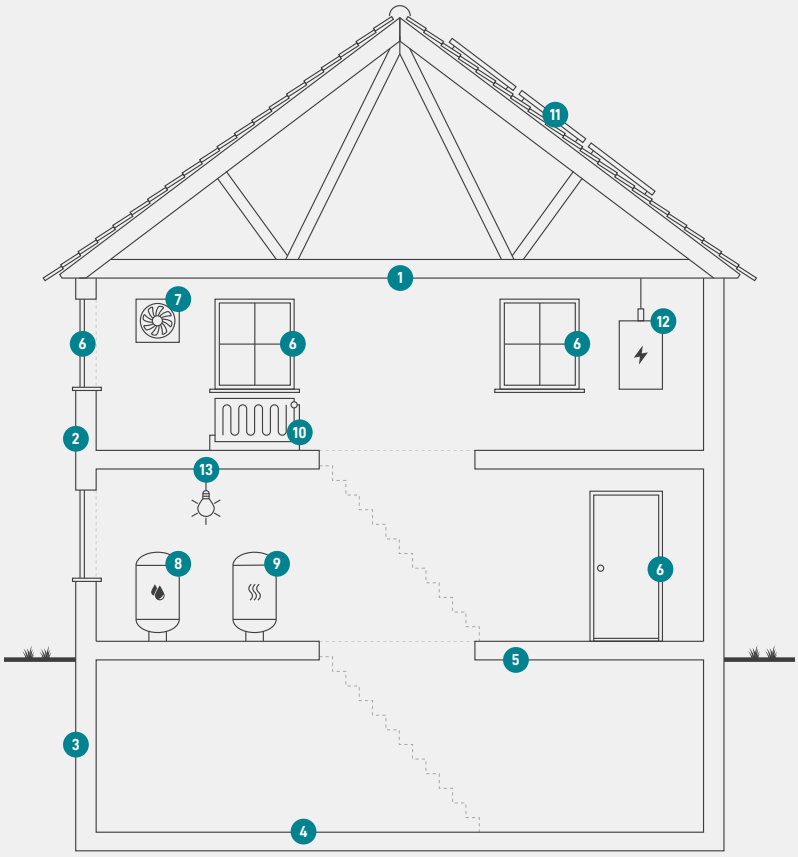
Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Belysning i kælder består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med trappeautomatik.

Bøsbrovej 33A-B, 35A-B: Udebelysning består af armaturer med kompaktlysrør som skønnes at blive styret via dagslys.

Nørresundbyvej 2-4: Udebelysning består af armaturer med kompaktlysrør som skønnes at blive styret via dagslys.

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

Nørresundbyvej 2-4, Løgstørvej 13, Bøsbrovej 33A-B og Bøsbrovej 35A-B
Nørresundbyvej 2-4, Løgstørvej 13, 8940 Randers SV
Nørresundbyvej 2
8940 Randers SV

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 6. juli 2022 til den 6. juli 2032
Energimærkningsnummer: 311613568

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Nørresundbyvej 2-4, Løgstørvej 13, Bøsbrovej 33A-B og Bøsbrovej 35A-B
Bøsbrovej 33A-B og 35A-B, 8940 Randers SV
Bøsbrovej 33A
8940 Randers SV

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 6. juli 2022 til den 6. juli 2032
Energimærkningsnummer: 311613568