Energistyrelsen

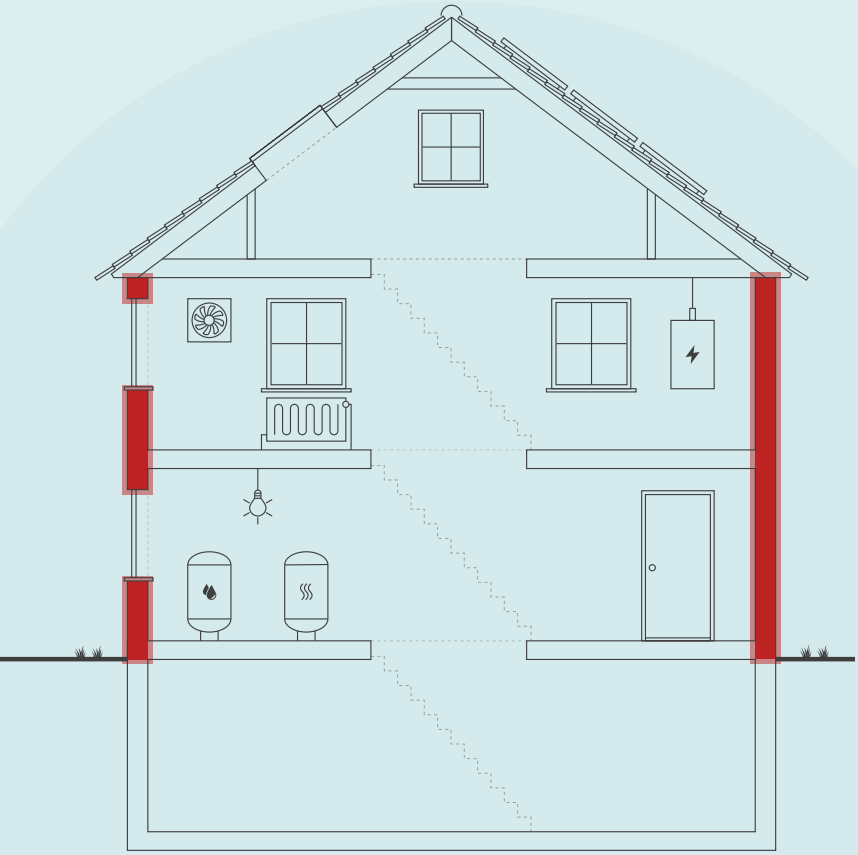
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Lodsejervej 9-15, Solsortvej 17-27, Nattergalvej 4-14
Lodsejervej 9
8900 Randers C

DINE BYGNINGER HAR ENERGIMÆRKE **E**

Du betaler hvert år 255.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



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

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 Nattergalvej 4-14: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl

Årlig besparelse:	20.500 kr.
Investering:	103.100 kr.

2 Lodsejervej 9-15: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl

Årlig besparelse:	17.200 kr.
Investering:	87.000 kr.

3 Solsortvej 17-29: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl

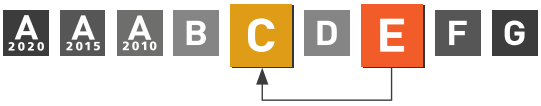
Årlig besparelse:	25.500 kr.
Investering:	129.300 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	587.500 kr.	335.400 kr.	252.100 kr.
El til andet	910.900 kr.	907.700 kr.	3.200 kr.
Samlet energiudgift	1.498.400 kr.	1.243.100 kr.	255.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	136,61 ton	96,53 ton	40,08 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
Lodsejervej 9
8900 Randers C

Energimærkningsnummer
311603706

Gyldighedsperiode
29. maj 2022 - 29. maj 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.

NATTERGALVEJ 4-14: ISOLERING AF UISOLEREDE HULE YDERVÆGGE AF TEGL

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
20.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
3.242 kg./årligt

Investering
103.100 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

LODSEJERVEJ 9-15: ISOLERING AF UISOLEREDE HULE YDERVÆGGE AF TEGL

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
17.200 kr./årligt

CO_2-reduktion
2.714 kg./årligt

Investering
87.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

SOLSORTVEJ 17-29: ISOLERING AF UISOLEREDE HULE YDERVÆGGE AF TEGL

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
25.500 kr./årligt

CO_2-reduktion
4.024 kg./årligt

Investering
129.300 kr.

Renoveringstid
Mere end 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
LOFTRUM Lodsejervej 9-15: Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering	9.600 kr.	113.800 kr.	1.513 kg CO_2
LOFTRUM Nattergalvej 4-14: Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering	13.800 kr.	163.800 kr.	2.179 kg CO_2
LOFTRUM Solsortvej 17-29: Isolering af uisolerede loftsrum med 300 mm isolering	12.400 kr.	146.700 kr.	1.943 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Solsortvej 17-29: Isolering af skunkrum med 300 mm isolering	7.700 kr.	62.500 kr.	1.206 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Lodsejervej 9-15: Isolering af skunkrum med 300 mm isolering	4.300 kr.	35.100 kr.	667 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Nattergalvej 4-14: Isolering af skunkrum med 300 mm isolering	4.300 kr.	36.700 kr.	673 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Lodsejervej 9-15: Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm	4.400 kr.	70.500 kr.	683 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Nattergalvej 4-14: Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm	5.600 kr.	90.400 kr.	877 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Solsortvej 17-29: Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm	7.000 kr.	113.500 kr.	1.094 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Lodsejervej 9-15: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	1.300 kr.	44.800 kr.	191 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Nattergalvej 4-14: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	1.600 kr.	57.600 kr.	246 kg CO_2
UDNYTTET TAGRUM Solsortvej 17-29: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	2.000 kr.	73.400 kr.	311 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Nattergalvej 4-14: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl	20.500 kr.	103.100 kr.	3.242 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Lodsejervej 9-15: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl	17.200 kr.	87.000 kr.	2.714 kg CO_2
HULE YDERVÆGGE Solsortvej 17-29: Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl	25.500 kr.	129.300 kr.	4.024 kg CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Nattergalvej 4-14: Udvendig efterisolering af massive betonydervægge i karnapper med 200 mm	29.700 kr.	345.700 kr.	4.700 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Lodsejervej 9-15: Udvendig efterisolering af massive ydervægge, i karnapper, med 200 mm	18.100 kr.	265.300 kr.	2.843 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Solsortvej 17-29: Udvendig efterisolering af massive ydervægge, i karnapper, med 200 mm	26.900 kr.	398.000 kr.	4.247 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Lodsejervej 9-15: Indvendig efterisolering af massive ydervægge i trapperum med 100 mm	3.900 kr.	77.800 kr.	606 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Nattergalvej 4-14: Indvendig efterisolering af massive ydervægge i trapperum med 100 mm	5.800 kr.	116.700 kr.	910 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Solsortvej 17-29: Indvendig efterisolering af massive ydervægge i trapperum med 100 mm	5.800 kr.	116.700 kr.	905 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Lodsejervej 9-15: Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod altaner med 100 mm	3.200 kr.	92.900 kr.	499 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Nattergalvej 4-14: Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod altaner med 100 mm	4.400 kr.	127.700 kr.	686 kg CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Solsortvej 17-29: Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod altaner med 100 mm	4.800 kr.	139.300 kr.	745 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Nattergalvej 4-14: Efterisolering af vægge i trapperum mod uopvarmet loftsrum med 200 mm	800 kr.	14.300 kr.	126 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Lodsejervej 9-15: Efterisolering af vægge i trapperum mod uopvarmet loftsrum med 200 mm	3.700 kr.	65.600 kr.	577 kg CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Solsortvej 17-29: Efterisolering af vægge i trapperum mod uopvarmet loftsrum med 200 mm	5.500 kr.	98.600 kr.	865 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Nattergalvej 4-14: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 300 mm isolering	3.700 kr.	25.300 kr.	582 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Lodsejervej 9-15: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder, i karnapper, med 250 mm isolering	700 kr.	18.900 kr.	103 kg CO_2
KRYBEKÆLDER Solsortvej 17-29: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder, i karnapper, med 250 mm isolering	1.000 kr.	28.400 kr.	154 kg CO_2

VARMTVANDSRØR Nattergalvej 4-14: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm	700 kr.	4.200 kr.	109 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Solsortvej 17-27: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm	800 kr.	7.600 kr.	119 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Lodsejervej 9-15: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm	400 kr.	3.200 kr.	49 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Nattergalvej 4-14: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	2.000 kr.	36.400 kr.	307 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Nattergalvej 4-14: Montage af ny cirkulationspumpe	1.300 kr.	8.300 kr.	71 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Lodsejervej 9-15: Efterisolering af vægge mod uopvarmet kælderrum med 200 mm	1.600 kr.		247 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Lodsejervej 9-15: Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet tagrum med 200 mm	3.300 kr.		517 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Nattergalvej 4-14: Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet tagrum med 200 mm	3.000 kr.		460 kg CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Solsortvej 17-29: Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet tagrum med 200 mm	4.700 kr.		737 kg CO_2
OVENLYS Lodsejervej 9-15: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	800 kr.		122 kg CO_2
OVENLYS Nattergalvej 4-14: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	900 kr.		142 kg CO_2
OVENLYS Solsortvej 17-29: Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	1.000 kr.		145 kg CO_2
YDERDØRE Solsortvej 17-29: Udskiftning af eksisterende hoveddøre	2.500 kr.		385 kg CO_2
YDERDØRE Nattergalvej 4-14: Udskiftning af eksisterende hoveddøre	2.500 kr.		380 kg CO_2
YDERDØRE Lodsejervej 9-15: Udskiftning af eksisterende hoveddøre	1.600 kr.		247 kg CO_2
YDERDØRE Lodsejervej 9-15: Udskiftning af indvendige massive døre i kælder og på loft	3.600 kr.		562 kg CO_2

YDERDØRE Nattergalvej 4-14: Udskiftning af indvendige massive døre på loft og mod kælder	5.700 kr.		891 kg CO_2
YDERDØRE Solsortvej 17-29: Udskiftning af indvendige massive døre på loft og mod kælder	6.400 kr.		1.003 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Lodsejervej 9-15: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	5.300 kr.		821 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Solsortvej 17-29: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	9.300 kr.		1.463 kg CO_2
ETAGEADSKILLELSE Nattergalvej 4-14: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	8.600 kr.		1.346 kg CO_2
KÆLDERGULV Lodsejervej 9-15: Ophugning af eksisterende kældergulv, i opvarmet kælderrum og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	700 kr.		97 kg CO_2
VARMERØR Lodsejervej 9-15: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm	1.400 kr.		211 kg CO_2
VARMERØR Solsortvej 17-27: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm	1.700 kr.		259 kg CO_2
VARMERØR Nattergalvej 4-14: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm	1.600 kr.		242 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Solsortvej 17-27: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 60 mm	1.200 kr.		186 kg CO_2
VARMTVANDSRØR Lodsejervej 9-15: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder, op til 60 mm	800 kr.		123 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 / Lodsejervej 9-15

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Lodsejervej 9, 8900 Randers C			730-14437-1	5612326
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1943
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	1608 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
2012 m²	188 m²	88 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	335.550	335.550 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	9.515
El til forbrug	66.574

*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 / Solsortvej 17-27

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Solsortvej 17, 8900 Randers C			730-14437-2	5612326
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1942
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	2412 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
2819 m²	294 m²	0 m²	802 m²	

E	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	486.450	486.450 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	14.066
El til forbrug	93.094

*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 / Nattergalvej 4-14

ADRESSE			BBR NR.	BFE NR.
Nattergalvej 4, 8900 Randers C			730-14437-3	5612326
BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR				OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus (140)				1942
ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Ingen	2232 m²	0 m²
OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE	
2462 m²	235 m²	0 m²	699 m²	

E	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	470.210	470.210 kWh fjernvarme

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	1.813
El til forbrug	82.047

*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: 56.704 kr. pr. år

Elektricitet til andet end opvarmning
3,41 kr. pr. kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, priser kan 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 oplysninger omkring det faktiske forbrug, som energikonsulenten har indhentet ved udførelsen af energimærket. Oplysningerne om det faktiske forbrug kan ses under afsnittet OPLYST ENERGIFORBRUG.

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 29. maj 2022 til den 29. maj 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, 2 og 3

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan- og snittegninger fra 1942. Plantegning af ombygning fra 2021.

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.

Der var adgang til følgende lejligheder:
Lodsejervej 11 stuen tv og 1.sal tv. Lodsejervej 15 stuen th.
Solsortvej 17 stuen tv. Solsortvej 19 2.sal tv.
Nattergalvej 6 stuen th. Nattergalvej 8 1.sal tv.

Ved besigtigelsen var der adgang til:
- Kælder og tagrum i alle bygninger
- Et loftrum i Nattergalvej 4-14.

Der var ingen adgang til skunkrum eller krybekælder.

Bygningernes varmeforbrug er udelukkende oplyst i enheder. Hvorfor der under oplyst forbrug fremgår 0 ved kroner.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Lodsejervej 9-15 er en beboelsesejendom i 3 etager med fuld kælder. Der er opvarmet festlokale, køkken og toilet i kælder. I en del af tagetagen er der opvarmede loftsrum. Bygningen er opført i 1942. Bygningen har nyere vinduer med energiruder og der er udført renovering og ombygning af køkken, bad og gang i lejligheder samt det fælles varme- og brugsvandsanlæg, i 2021.

Solsortvej 17-27 er en beboelsesejendom i 3 etager med fuld kælder. I en del af tagetagen er der opvarmede loftsrum. Bygningen er opført i 1942. Bygningen har nyere vinduer med energiruder og der er udført renovering og ombygning af køkken, bad og gang i lejligheder samt det fælles varme- og brugsvandsanlæg, i 2021/2022.

Nattergalvej 4-14 er en beboelsesejendom i 3 etager med fuld kælder. I en del af tagetagen er der opvarmede loftsrum. Bygningen er opført i 1942. Bygningen har påbegyndt renovering af køkken og badeværelser. Energiberegningen er baseret på bygningens tilstand inden påbegyndt renovering.

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens boligarel for alle bygninger. Det er fordi arealer i kælder og tagetage opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen boligareal.

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

Lodsejervej 9-15: Etageadskillelse mod uopvarmede loftsrum er uisoleret med lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Solsortvej 17-29: Etageadskillelse mod uopvarmede loftsrum er uisoleret med lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Nattergalvej 4-14: Etageadskillelse mod uopvarmede loftsrum er uisoleret med lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lodsejervej 9-15: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Loftsrummet er indrettet med depotrum og er med trægulv. Forslaget omfatter alene efterisoleringen. Etablering af nyt gulv m.m. er ikke medregnet i forslaget.	9.600 kr.	113.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nattergalvej 4-14: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Loftsrummet er indrettet med depotrum og er med trægulv. Forslaget omfatter alene efterisoleringen. Etablering af nyt gulv m.m. er ikke medregnet i forslaget.	13.800 kr.	163.800 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Solsortvej 17-29: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Loftsrummet er indrettet med depotrum og er med trægulv. Forslaget omfatter alene efterisoleringen. Etablering af nyt gulv m.m. er ikke medregnet i forslaget.	12.400 kr.	146.700 kr.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Lodsejervej 9-15: Vægge mod skunkrum besår af trækonstruktion uden isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Lodsejervej 9-15: Vægge mod skunk består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Lodsejervej 9-15: Loft mod skunkrum er uisoleret med lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.

Lodsejervej 9-15: Hanebåndsloft, over trapperum og loftsrum, er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Lodsejervej 9-15: Skråvægge i trapperum og loftsrum er uisolerede. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Solsortvej 17-29: Vægge mod skunkrum besår af trækonstruktion uden isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Solsortvej 17-29: Vægge mod skunk består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Solsortvej 17-29: Loft mod skunkrum er uisoleret med lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.

Solsortvej 17-29: Hanebåndsloft, over trapperum og loftsrum, er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Solsortvej 17-29: Skråvægge i trapperum og loftsrum er uisolerede. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Nattergalvej 4-14: Vægge mod skunkrum besår af trækonstruktion uden isolering.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Nattergalvej 4-14: Vægge mod skunk består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Nattergalvej 4-14: Loft mod skunkrum er uisoleret med lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.

Nattergalvej 4-14: Hanebåndsloft, over trapperum og loftsrum, er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Nattergalvej 4-14: Skråvægge i trapperum og loftsrum er uisolerede. Lerindskud med rør og puds, som eneste isolerende lag.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Solsortvej 17-29: Isolering af skunkrum med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	7.700 kr.	62.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lodsejervej 9-15: Isolering af skunkrum med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	4.300 kr.	35.100 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nattergalvej 4-14: Isolering af skunkrum med 300 mm isolering. Det forventes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	4.300 kr.	36.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lodsejervej 9-15: Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende rør og pudsmateriale nedtages og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling til plads for den nye isolering og pladebeklædning på skråvæggene. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	4.400 kr.	70.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nattergalvej 4-14: Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende rør og pudsmateriale nedtages og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling til plads for den nye isolering og pladebeklædning på skråvæggene. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	5.600 kr.	90.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Solsortvej 17-29: Indvendig isolering af uisolerede skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende rør og pudsmateriale nedtages og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling til plads for den nye isolering og pladebeklædning på skråvæggene. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	7.000 kr.	113.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lodsejervej 9-15: Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.300 kr.	44.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nattergalvej 4-14: Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	1.600 kr.	57.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Solsortvej 17-29: Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	2.000 kr.	73.400 kr.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

Lodsejervej 9-15: Ydervægge i stueetagen er skønnet udført som 46 cm hulmur med 1 sten tegl udvendig og indvendigt af ½ sten tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet udfra opførelsestidspunkt og tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.

Lodsejervej 9-15: Ydervægge på 1. og 2.sal er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale og konstruktionstykkelse er målt ved vindue.

Solsortvej 17-29: Ydervægge i stueetagen er skønnet udført som 46 cm hulmur med 1 sten tegl udvendig og indvendigt af ½ sten tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet udfra opførelsestidspunkt og tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.

Solsortvej 17-29: Ydervægge på 1. og 2.sal er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale og konstruktionstykkelse er målt ved vindue.

Nattergalvej 4-14: Ydervægge i stueetagen er skønnet udført som 46 cm hulmur med 1 sten tegl udvendig og indvendigt af ½ sten tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet udfra opførelsestidspunkt og tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.

Nattergalvej 4-14: Ydervægge på 1. og 2.sal er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale og konstruktionstykkelse er målt ved vindue.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nattergalvej 4-14: Isolering af uisolerede hulmure af tegl 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.	20.500 kr.	103.100 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lodsejervej 9-15: Isolering af uisolerede hulmure af tegl 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.	17.200 kr.	87.000 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Solsortvej 17-29: Isolering af uisolerede hulmure af tegl 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.	25.500 kr.	129.300 kr.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Lodsejervej 9-15: Ydervægge i trapperum består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Lodsejervej 9-15: Ydervægge i gavle består af 36 cm massiv teglvæg med 75 mm udvendig isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Lodsejervej 9-15: Ydervægge mod altaner består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Lodsejervej 9-15: Ydervægge i karnapper i stueetagen består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Lodsejervej 9-15: Ydervægge i karnapper på 1. og 2.sal består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og konstruktionstykkelse er målt ved dør.

Solsortvej 17-29: Ydervægge i trapperum består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Solsortvej 17-29: Ydervægge i gavle består af 36 cm massiv teglvæg med 75 mm udvendig isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Solsortvej 17-29: Ydervægge mod altaner består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Solsortvej 17-29: Ydervægge i karnapper i stueetagen består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Solsortvej 17-29: Ydervægge i karnapper på 1. og 2.sal består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og konstruktionstykkelse er målt ved dør.

Nattergalvej 4-14: Ydervægge i trapperum består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Nattergalvej 4-14: Ydervægge i gavle består af 36 cm massiv teglvæg med 75 mm udvendig isolering.
Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Nattergalvej 4-14: Ydervægge i karnapper består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og konstruktionstykkelse er målt ved dør.

Nattergalvej 4-14: Ydervægge mod altaner består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nattergalvej 4-14: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge i karnapper. 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.	29.700 kr.	345.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lodsejervej 9-15: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i karnapper. 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.	18.100 kr.	265.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Solsortvej 17-29: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i karnapper. 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.	26.900 kr.	398.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lodsejervej 9-15: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge i trapperum. 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 ny væg.	3.900 kr.	77.800 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nattergalvej 4-14: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge i trapperum. 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 ny væg.	5.800 kr.	116.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Solsortvej 17-29: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på massive ydervægge i trapperum. 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 ny væg.	5.800 kr.	116.700 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lodsejervej 9-15: Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod altaner med 100 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.	3.200 kr.	92.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nattergalvej 4-14: Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod altaner med 100 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.	4.400 kr.	127.700 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Solsortvej 17-29: Udvendig efterisolering af massive ydervægge mod altaner med 100 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.	4.800 kr.	139.300 kr.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Lodsejervej 9-15: Skillevæg mod loftsrum i trapperum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Lodsejervej 9-15: Skillevæg mod uopvarmet kælder består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Lodsejervej 9-15: Vægge i trapperum mod uopvarmet kælder består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Solsortvej 17-29: Skillevæg mod loftsrum i trapperum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Solsortvej 17-29: Vægge i trapperum mod uopvarmet kælder består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Nattergalvej 4-14: Vægge i trapperum mod uopvarmet kælder består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Nattergalvej 4-14: Skillevæg mod loftsrum i trapperum består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nattergalvej 4-14: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på skillevæg i trapperum mod loftsrum. 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.	14.300 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lodsejervej 9-15: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på skillevæg i trapperum mod loftsrum. 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.	3.700 kr.	65.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Solsortvej 17-29: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på skillevæg i trapperum mod loftsrum. 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.	5.500 kr.	98.600 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lodsejervej 9-15: Efterisolering med 200 mm isolering på vægge mellem opvarmet og uopvarmet kælderrum. 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.	1.600 kr.	

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Lodsejervej 9-15: Vægge mellem opvarmet og uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Væggene er med lerindskud med rør og puds.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra opførelsesår og besigtigelse.

Solsortvej 17-29: Vægge mellem opvarmet og uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Væggene er med lerindskud med rør og puds.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra opførelsesår og besigtigelse.

Nattergalvej 4-14: Vægge mellem opvarmet og uopvarmet tagrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Væggene er med lerindskud med rør og puds.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra opførelsesår og besigtigelse.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lodsejervej 9-15: Efterisolering med 200 mm isolering i skillevægge i tagrum. Eksisterende pladebeklædning 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 tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	3.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nattergalvej 4-14: Efterisolering med 200 mm isolering i skillevægge i tagrum. Eksisterende pladebeklædning 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 tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	3.000 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Solsortvej 17-29: Efterisolering med 200 mm isolering i skillevægge i tagrum. Eksisterende pladebeklædning 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 tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	4.700 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Lodsejervej 9-15: Kælderydervægge mod jord består af ca. 48 cm massiv betonvæg.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er skønnet ud fra en visuel kontrol ved besigtigelsen.

Lodsejervej 9-15: Vinduerne er monteret med tolags energirude

Solsortvej 17-29: Vinduerne er monteret med tolags energirude

Nattergalvej 4-14: Vinduerne er monteret med tolags energirude

OVENLYS

STATUS

Lodsejervej 9-15: Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude

Solsortvej 17-29: Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude

Nattergalvej 4-14: Ovenlysvinduer er monteret med tolags termorude

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lodsejervej 9-15: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	800 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nattergalvej 4-14: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	900 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Solsortvej 17-29: Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.	1.000 kr.	

YDERDØRE

STATUS

Lodsejervej 9-15: Hoveddøre er med etlags glasruder.

Lodsejervej 9-15: Altandøre/terrassedør er med tolags energirude.

Lodsejervej 9-15: Døre i loftsrum og kælder er massive skønnet at være uisoleret.

Solsortvej 17-29: Hoveddøre er med etlags glasruder.

Solsortvej 17-29: Altandøre/terrassedør er med tolags energirude.

Solsortvej 17-29: Døre i loftsrum og kælder er massive skønnet at være uisoleret.

Nattergalvej 4-14: Altandøre i stue og værelser er med tolags energirude.

Nattergalvej 4-14: Hoveddøre er med etlags glasruder.

Nattergalvej 4-14: Døre i loftsrum og kælder er massive skønnet at være uisoleret.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Solsortvej 17-29: Eksisterende hoveddøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	2.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nattergalvej 4-14: Eksisterende hoveddøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	2.500 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lodsejervej 9-15: Eksisterende hoveddøre foreslås udskiftet til en ny, monteret med energiruder, energiklasse A.	1.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lodsejervej 9-15: Eksisterende massive og uisolerede dør foreslås udskiftet til nye massiv dør med isolerede fyldninger.	3.600 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nattergalvej 4-14: Eksisterende massive og uisolerede dør foreslås udskiftet til nye massiv dør med isolerede fyldninger.	5.700 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Solsortvej 17-29: Eksisterende massive og uisolerede dør foreslås udskiftet til nye massiv dør med isolerede fyldninger.	6.400 kr.	

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Lodsejervej 9-15: Gulv mod uopvarmet kælder udført som bjælkelag med lerindskud, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale.

Lodsejervej 9-15: Gulv mod uopvarmet kælder, i køkken, gang og badeværelse er udført som bjælkelag med lerindskud.
Gulvene er renoveret med 50 mm isolering og gulvvarme.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Solsortvej 17-29: Gulv mod uopvarmet kælder udført som bjælkelag med lerindskud, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale.

Solsortvej 17-29: Gulv mod uopvarmet kælder, i køkken, gang og badeværelse er udført som bjælkelag med lerindskud.
Gulvene er renoveret med 50 mm isolering og gulvvarme.
Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.

Nattergalvej 4-14: Gulv mod uopvarmet kælder udført som bjælkelag med lerindskud, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale.

Nattergalvej 4-14: Etageadskillelse mod det fri, i karnapper, udført som lukket bjælkelag, er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nattergalvej 4-14: Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 300 mm isolering. Der isoleres mellem bjælker og monteres nyt nedhængt loft på underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	3.700 kr.	25.300 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lodsejervej 9-15: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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.	5.300 kr.	

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
	9.300 kr.	

Solsortvej 17-29: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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.		
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nattergalvej 4-14: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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.	8.600 kr.	

KRYBEKÆLDER

STATUS

Lodsejervej 9-15: Gulv mod krybekælder, i karnapper, udført som bjælkelag med lerindskud, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale.

Solsortvej 17-29: Gulv mod krybekælder, i karnapper, udført som bjælkelag med lerindskud, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale.

RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lodsejervej 9-15: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	700 kr.	18.900 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Solsortvej 17-29: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	1.000 kr.	28.400 kr.

KÆLDERGULV

STATUS

Lodsejervej 9-15: Gulv i trapperum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Lodsejervej 9-15: Gulv i festlokale, køkken og toilet i kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Solsortvej 17-29: Gulv i trapperum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Nattergalvej 4-14: Gulv i trapperum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lodsejervej 9-15: Fjernelse af eksisterende kældergulv, i festlokale m.m. 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.	700 kr.	

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Lodsejervej 9-15: Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg i hver lejlighed. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret over emhætte i køkken. Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Solsortvej 17-27: Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg i hver lejlighed. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. Aggregat med roterende varmeveksler er placeret over emhætte i køkken. Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

Nattergalvej 4-14: 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

Lodsejervej 9-15: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Der er en nyere unit af fabrikat Termix placeret i varmerum i kælder.

Solsortvej 17-29: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Nattergalvej 4-14: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

VARMEPUMPER

STATUS

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

Lodsejervej 9-15: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er ført i kælder, i nye installationsskakte i badeværelser og synlige i lejlighederne.

Solsortvej 17-29: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er ført i kælder, i nye installationsskakte i badeværelser og synlige i lejlighederne.

Nattergalvej 4-14: Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er ført i kælder og med synlige stigestrenge i lejligheder.

VARMERØR

STATUS

Lodsejervej 9-15: Varmerør i kælder er udført som 1", 1 1/4" og 2" stålrør med ca. 20 mm isolering.

Solsortvej 17-27: Varmerør i kælder er udført som 1" og 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Nattergalvej 4-14: Varmerør i kælder er udført som 1" og 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lodsejervej 9-15: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.400 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Solsortvej 17-27: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nattergalvej 4-14: Isolering af varmerør i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Lodsejervej 9-15: I fjernvarmeunit i kælder er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPMXL. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt.

Lodsejervej 9-15: I de nye gulvvarmeanlæg er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen er skønnet at have en maksimal effekt på 26 Watt. Der er en fordelingspumpe i hver lejlighed, placeret i installationsskakt i badeværelser.

Solsortvej 17-29: I varmeanlægget, i kælder, er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt.

Solsortvej 17-27: I de nye gulvvarmeanlæg er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen er skønnet at have en maksimal effekt på 26 Watt. Der er en fordelingspumpe i hver lejlighed, placeret i installationsskakt i badeværelser.

Nattergalvej 4-14: I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna3 40-120. Pumpen har en maksimal effekt på 440 Watt.

AUTOMATIK

STATUS

Lodsejervej 9-15: Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Af fabrikat Danfoss ECL.

Solsortvej 17-29: Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Af fabrikat Danfoss ECL 3110.

Nattergalvej 4-14: Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Lodsejervej 9-15: Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Lodsejervej 9-15: Brugsvandsrør med cirkulation, i lejligheder, er udført som 1 1/4" og 3/4" stålrør med 30 mm isolering.

Lodsejervej 9-15: Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er udført som 1 1/4" og 3/4" stålrør med 30 mm isolering.

Solsortvej 17-27: Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Solsortvej 17-27: Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er udført som 3/4" og 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Solsortvej 17-27: Brugsvandsrør med cirkulation i boliger er udført som 3/4" og 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Nattergalvej 4-14: Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 2" stålrør med ca. 10 mm isolering.

Nattergalvej 4-14: Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er udført som 3/4" og 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Nattergalvej 4-14: Brugsvandsrør med cirkulation i lejligheder er udført som 3/4" og 1" stålrør med ca. 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nattergalvej 4-14: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	4.200 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Solsortvej 17-27: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	7.600 kr.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Lodsejervej 9-15: Isolering af tilslutningsrør til brugsvandsveksler op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	3.200 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Nattergalvej 4-14: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.000 kr.	36.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Solsortvej 17-27: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.200 kr.	
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
Lodsejervej 9-15: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder, op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Lodsejervej 9-15: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPM3 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Solsortvej 17-27: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPM3 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.

Nattergalvej 4-14: I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type UP 20-30 N. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Nattergalvej 4-14: Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	1.300 kr.	8.300 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Lodsejervej 9-15: Varmt brugsvand produceres via en ny brugsvandsveksler, fabrikat Termix. Brugsvandsveksleren er placeret i varmerum i kælder.

Solsortvej 17-27: Varmt brugsvand produceres via ny brugsvandsveksler, fabrikat Termix. Brugsvandsveksleren er placeret i varmerum i kælder.

Nattergalvej 4-14: Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan. Brugsvandsveksleren er placeret i varmerum i kælder.

EL

BELYSNING

STATUS

Lodsejervej 9-15: Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomatik.

Lodsejervej 9-15: Belysning i kælder består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med trappeautomatik.

Lodsejervej 9-15: Belysning i loftsrum består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med trappeautomatik.

Solsortvej 17-27: Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomatik.

Solsortvej 17-27: Belysning i loftsrum består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med trappeautomatik.

Nattergalvej 4-14: Belysning i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomatik.

Nattergalvej 4-14: Belysning i loftsrum består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med trappeautomatik.

Nattergalvej 4-14: Belysning i kælder består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med trappeautomatik.

OPLYST ENERGIFORBRUG

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Lodsejervej 9, 8900 Randers C	730-14437-1	5612326

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	280.000 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

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	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	275.720 kWh fjernvarme
CO_2 udledning	17,92 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Solsortvej 17, 8900 Randers C	730-14437-2	5612326

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	279.000 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

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	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	274.735 kWh fjernvarme
CO_2 udledning	17,86 ton CO_2 pr. år

ADRESSE	KOM-, EJD- OG BYGNINGSNR	BFE NR
Nattergalvej 4, 8900 Randers C	730-14437-3	5612326

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	188.979 kWh fjernvarme
Aflæst periode	1. januar 2021 - 31. december 2021

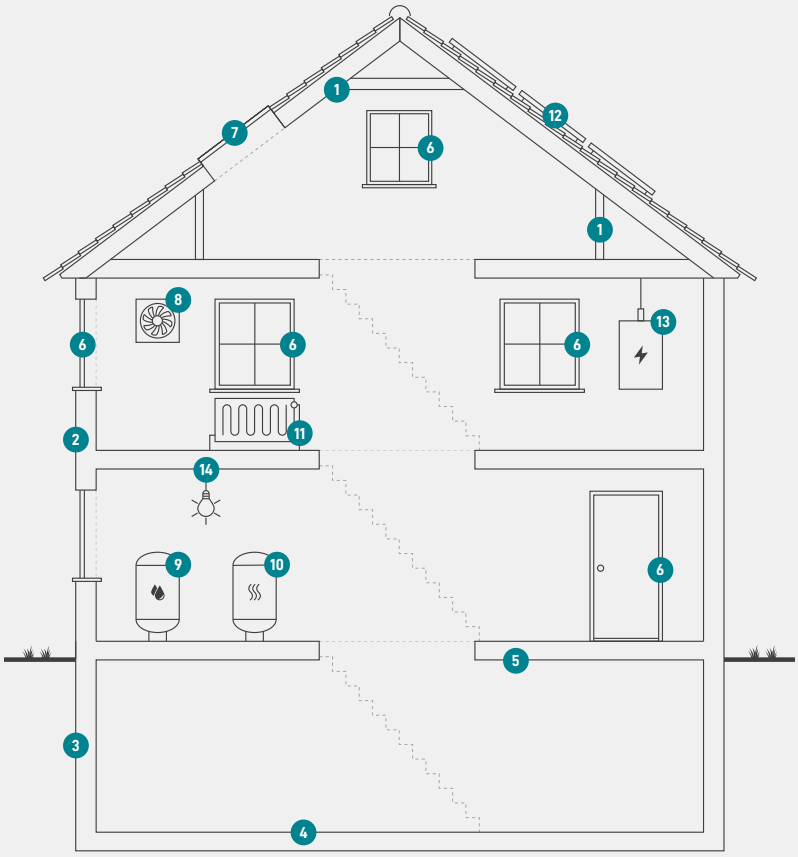
OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

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

Varmeudgifter	0 pr. år
Fast afgift	0 pr. år
Varmeudgift i alt	0 pr. år
Varmeforbrug	186.090 kWh fjernvarme
CO_2 udledning	12,10 ton CO_2 pr. år

IKONFORKLARING

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



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

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

3
Kælderydervægge
Bygningens kældervægge, som vender mod jorden.

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

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

6
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

7
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

8
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

9
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

10
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

11
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

12
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

13
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

14
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Lodsejervej 9-15, Solsortvej 17-27, Nattergalvej 4-14
Lodsejervej 9-15
Lodsejervej 9
8900 Randers C

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 29. maj 2022 til den 29. maj 2032
Energimærkningsnummer: 311603706

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Lodsejervej 9-15, Solsortvej 17-27, Nattergalvej 4-14
Solsortvej 17-27
Solsortvej 17
8900 Randers C

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 29. maj 2022 til den 29. maj 2032
Energimærkningsnummer: 311603706

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

Lodsejervej 9-15, Solsortvej 17-27, Nattergalvej 4-14
Nattergalvej 4-14
Nattergalvej 4
8900 Randers C

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 29. maj 2022 til den 29. maj 2032
Energimærkningsnummer: 311603706