Energistyrelsen

ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

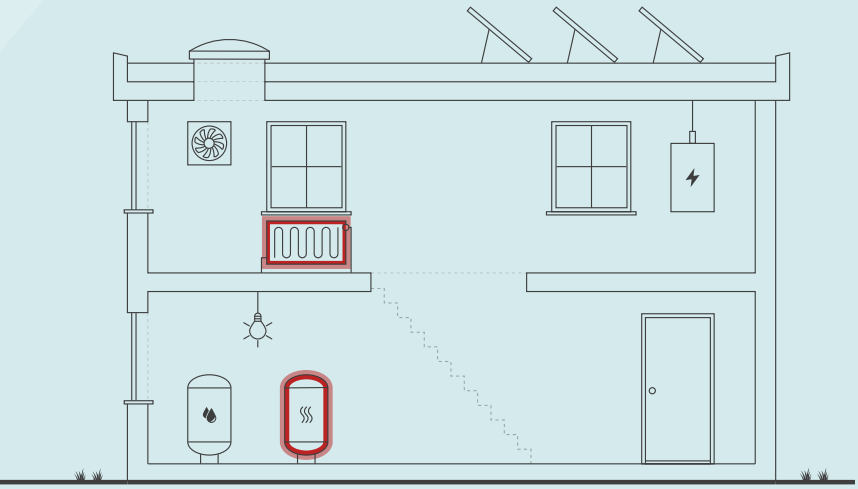
ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

RD_123, RD_311
Hvidemøllevej 10A
8920 Randers NV

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE

G

Du betaler hvert år 737.300 kr. mere, end du behøver i energiudgifter*



ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

1 RD_311: Konvertering til fjernvarme

Årlig besparelse:	513.400 kr.
Investering:	500.000 kr.

2 RD_123: Konvertering til fjernvarme

Årlig besparelse:	32.900 kr.
Investering:	150.000 kr.

3 RD_311: Montage af automatik til udetemperaturkompensering

Årlig besparelse:	52.800 kr.
Investering:	20.000 kr.

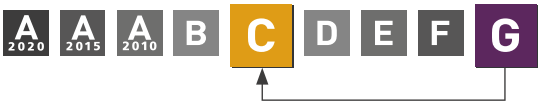
Skitsen illustrerer en generisk bygning, baseret på bygningens karaktertræk. Ikonforklaring kan ses under afsnittet IKONFORKLARING.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fyringsgasolie	909.700 kr.	0 kr.	909.700 kr.
El til opvarmning	2.900 kr.	0 kr.	2.900 kr.
El til andet	16.600 kr.	11.600 kr.	5.000 kr.
Fjernvarme	0 kr.	180.300 kr.	-180.300 kr.
Samlet energiudgift	929.200 kr.	191.900 kr.	737.300 kr.
Samlet CO2-udledning	189,36 ton	19,04 ton	170,32 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
Hvidemøllevej 10A
8920 Randers NV

Energimærkningsnummer
311737182

Gyldighedsperiode
5. februar 2024 - 5. februar 2034

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S
CVR-nr.: 48233511

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.

RD_311: KONVERTERING TIL FJERNVARME

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

Besparelse
513.400 kr./årligt

CO2-reduktion
138.894 kg./årligt

Investering
500.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RD_123: KONVERTERING TIL FJERNVARME

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

Besparelse
32.900 kr./årligt

CO2-reduktion
9.497 kg./årligt

Investering
150.000 kr.

Renoveringstid
Mere end 2 uger

RD_311: MONTAGE AF AUTOMATIK TIL UDETEMPERATURKOMPENSERING

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 "Automatik til varmeanlæg"
3. Læs mere om den konkrete energiforbedring på www.sparenergi.dk/automatik-til-varmeanlaeg
4. Indhent et eller flere tilbud på energiforbedringen, udvælg den løsning, der passer dig bedst, og begynd din energiforbedring.

Besparelse
52.800 kr./årligt

CO2-reduktion
10.859 kg./årligt

Investering
20.000 kr.

Renoveringstid
Op til 2 dage

RÅD OM FINANSIERING

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

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

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

ALLE RAPPORTENS ANBEFALINGER

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

RENTABLE RENOVERINGSFORSLAG			
RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE*	INVESTERING	REDUKTION I ÅRLIGT UDLEDT CO2
FACADEVINDUER RD_311: Udskiftning af eksisterende vinduer med 1-lags glas til vinduer med 3-lags energiruder	2.400 kr.	25.400 kr.	490 kg CO_2
FACADEVINDUER RD_123: Sydvestfacade - Udskiftning af eksisterende vindue med 1-lags glas til vindue med 3-lags energiruder	900 kr.	9.900 kr.	161 kg CO_2
YDERDØRE RD_311: Udskiftning af eksisterende hoveddøre med 1-lags glas til hoveddøre med 3-lags energiruder	466.100 kr.	1.831.000 kr.	96.026 kg CO_2
YDERDØRE RD_123: Udskiftning af eksisterende dør med 1-lags glas til dør med 3-lags energiruder	1.300 kr.	14.100 kr.	256 kg CO_2
VARMEANLÆG RD_123: Montering af vandbåren radiator i lokale 005	1.200 kr.	20.000 kr.	-111 kg CO_2
KEDLER RD_311: Konvertering til fjernvarme	513.400 kr.	500.000 kr.	138.894 kg CO_2
KEDLER RD_123: Konvertering til fjernvarme	32.900 kr.	150.000 kr.	9.497 kg CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER RD_123: Lokale 006 - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	900 kr.	4.500 kr.	75 kg CO_2
AUTOMATIK RD_311: Montage af automatik til udetemperaturkompensering	52.800 kr.	20.000 kr.	10.859 kg CO_2
AUTOMATIK RD_123: Montage af automatik til udetemperaturkompensering	4.000 kr.	25.700 kr.	792 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
VARMEFORDELINGSPUMPER RD_311: Ved Buderus oliekedel - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	500 kr.		36 kg CO_2

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

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

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

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

DERFOR SKAL DU GENNEMFØRE ENERGIFORBEDRINGER:

BEDRE INDEKLIMA
Energiforbedringer kan have en positiv betydning for indeklimaet.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Adresse	Energimærkningsnummer	Gyldighedsperiode	Udarbejdet af
Hvidemøllevej 10A 8920 Randers NV	311737182	5. februar 2024 - 5. februar 2034	Sweco Danmark A/S CVR-nr.: 48233511

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE / Hvidemøllevej 10A, 8920 Randers NV

ADRESSE
Hvidemøllevej 10A, 8920 Randers NV

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR
Bygning til jernbane- og busdrift (311)

KOMMUNE NR.	BFE NR.	BYGNINGS NR.	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
730	9876963	1	0 m²	2242 m²
OPFØRELSESÅR	**OPVARMET BYGNINGSAREAL**	**HERAF TAGETAGE OPVARMET**	**HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET**	**UOPVARMET KÆLDERETAGE**
1915	2224,1 m²	114 m²	0 m²	0 m²

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME
Ikke angivet	Kedel	Elvarme

G	C	C
ENERGIMÆRKE	ENERGIMÆRKE EFTER RENTABLE BESPARELSESFORSLAG	ENERGIMÆRKE EFTER ALLE BESPARELSESFORSLAG

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fyringsgasolie	705.670	69.868 Liter fyringsgasolie
Elektricitet	1.225	1.225 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	4.644
El til forbrug	2.534

*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:

Fyringsgasolie
13,02 kr. pr. Liter

Elektricitet til opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Elektricitet til andet end opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

Olieprisen er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

I rapporten er forudsat en pris på el på 2,30 kr. pr. kWh. Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Der opleves omfattende udsving i energipriserne, hvorfor det altid anbefales at være ekstra opmærksom på den anvendte energipris i beregningen ift. dagsprisen. Det vil i de fleste tilfælde være påkrævet at opdatere rentabilitetsberegninger jf. gældende priser, for at få et reelt billede af besparelser ved energirenovering.

Priser på besparelsesforslag er kun overslag, det anbefales derfor at indhente konkrete tilbud. Overslagspriserne er indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, stillads og lign. samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSE

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

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

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

FIRMA

Firmanummer: 600017
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41
2300 København S

www.sweco.dk
Lonnie.rou@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Lonnie Rou - EBD Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 5. februar 2024 til den 5. februar 2034

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.

DESTRUKTIVE UNDERSØGELSER

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

BEHANDLING AF OPLYSNINGER

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

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

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omhandler en bygning som er tilknyttet Randers Remise, Hvidemøllevej 10A, 8920 Randers NV.

Bygningen er ikke bevaringsværdig i følge Slots- og Kulturstyrelsen.
Hvorimod bygning 2 (RD_312) har bevaringsværdi 7, og bygning 3 (RD_363) har bevaringsværdi 6.
Bevaringsværdier for omårdet bør undersøges.

Energimærket indeholder følgende DSB-bygning:
- RD_123
- RD_311

Energimærket indeholder følgende bygning fra BBR-meddelelsen:
Bygning 1: Hvidemøllevej 10A

RD_123 er indrettet med værksted og køkken i stueplan og kontorer på 1. sal. Bygningsafsnittet bruges meget minimalt af lejer (kun køkken/frokoststue i lokale 001) er indrettet med bord og stole.

RD_311 er selve remisen med plads til 14 toge. Bygningsafsnittet bruges af lejer til opbevaring primært og virker ikke som arbejdsplads, hvoraf brugstiden vurderes lav.

Bygningerne lejes af Danmarks Jernbanemuseum i Odense.
Bygningerne bruges ca. hver 14. dag, hvoraf det kun er køkken/kantinen som personalet benytter i RD_123.

Beregningen forudsætter at bygningerne opvarmes til 20°C året rundt.

Alle rum er besigtiget indvendigt.

Bygningen er jævnfør BBR opført i 1915.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af bygningen, samt gennemgang af udleveret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen er konstruktioner og isolering registreret og sammenholdt med tegningsmaterialet.

Energimærket er udført med baggrund i eksisterende tegninger. Tegningerne vurderes at være retvisende for bygningen. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne for erhverv i gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Årsagen til dette er, at indvendig efterisolering mindsker brugerens gulvareal og kan forårsage fugtproblemer, mens udvendig efterisolering ændrer bygningens udseende og arkitektoniske udtryk.

Det bør dog undersøges nærmere om der kan monteres nye døre/porte, som overholder de arkitektoniske begrænsninger, da de store døre i lokomotiv åbninger er meget utætte og uden isolering.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, komfort, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Indregnet brugstid for RD_123 er: 1 dag, kl. 12.00-13.00.

Indregnet brugstid for RD_311 er: 1 dag, kl. 10.00-14.00.

Der er i beregningen påført bygningen et tillæg/fradrag grundet afvigende brugstid ift. standarden.
Tillægget for RD_123 er på -1,7 kWh/m².
Tillægget for RD_311 er på 2,7 kWh/m².

Standard brugstid fra HB23 er 45 timer om ugen, 5 dage fra kl. 8-17.00.

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Lonnie Rou
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 41007776

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1:
Samlet erhvervsareal i BBR er 2.242 m².
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 2.224 m².

Forskellen mellem BBR og registreret areal er 1%, hvilket er en acceptabel afvigelse.

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

Det er ejers pligt at BBR er korrekt.

GENNEMGANG AF BYGNINGENS ENERGITILSTAND

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

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

De rentable forslag fremgår med en investeringspris.

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

TAG OG LOFT

FLADT TAG

STATUS

RD_311:
Det flade tag er udført af bjælkespær der vurderes at være isoleret med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at måle isoleringen, men loftet er monteret med nyere gips og træbeton plader, hvortil det vurderes at taget er efterisoleret samtidig.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

RD_123
Hanebåndsloft vurderes at være isoleret med 300 mm isolering. Hanebånd vurderes isoleret med samme mængde som skråvægge. Der var ikke adgang til loftsrum ved besigtigelsen.

RD_123:
Skråvægge i tagetagen vurderes at være udført med 300 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen.

YDERVÆGGE

HULE YDERVÆGGE

STATUS

RD_311:
Ydervægge vurderes at være udført som 350 mm hulmur. Bagmuren vurderes udført i tegl og hulrummet vurderes at være efterisoleret med 125 mm polystyren kugler eller lignende. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen (systematisk udtagne mursten). Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

RD_123:
Ydervæggen er udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

RD_123:
Skunkvægge er udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

RD_311:
Mod skinnerne - Ydervægge er udført som 120 mm skalmur af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

RD_123:
Vinduerne er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant og fortsatsrude.
Sydvestfacade - Vindue i lokale 002 er monteret med 1-lags glas, energiklasse F.
Sydøstfacade - Vinduerne i lokale 004 er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D (Ingen fortsatsrude).

RD_311:
Vinduerne er fra gammel tid monteret med jernvindue med 1-lags rude. Sidenhen er der monteret forsatsvinduer på indvendig side af ydervæggene. Disse vinduer er 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.
Nordfacade - Små vinduer er monteret med 1-lags glas, energiklasse F.
Damp rum - Vindue er monteret med 1-lags glas, energiklasse F.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RD_311: Eksisterende vinduer med 1-lags glas foreslås udskiftet til nye vinduer med 3-lags energiruder, energiklasse A.	2.400 kr.	25.400 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
RD_123: Sydvestfacade - Eksisterende vindue med 1-lags glas foreslås udskiftet til nyt vindue med 3-lags energiruder, energiklasse A.	900 kr.	9.900 kr.

OVENLYS

STATUS

RD_123:
Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

RD_123:
Dør er monteret med 1-lags glas.

RD_311:
Store døre mod drejeskive er monteret med 1-lags glas.
Døre på bagsiden med overpartier er monteret med 1-lags glas.
Massive hoveddøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RD_311: Eksisterende hoveddøre med 1-lags glas foreslås udskiftet til nye hoveddøre med 3-lags energiruder. Forslag er sammensat med udbedringer af tætheden, som er omtalt ved naturlig ventilation.	466.100 kr.	1.831.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
RD_123: Eksisterende dør med 1-lags glas foreslås udskiftet til ny dør med 3-lags energiruder.	1.300 kr.	14.100 kr.

GULVE

TERRÆNDÆK

STATUS

RD_123:
Lokale 002, 003, 004, 005 og 006 - Terrændækket er udført i beton. Gulvet vurderes ifølge opførselstidspunkt at være uisoleret under betonen.

RD_311:
Terrændækket er udført i beton. Gulvet vurderes ifølge registreringer ved besigtigelsen, opførselstidspunkt og tegningsmateriale at være uisoleret under betonen.

TERRÆNDÆK MED GULVVARME

STATUS

RD_123:
Lokale 001 - Terrændækket er udført i beton. Gulvet vurderes ud fra et renoveringstidspunkt at være udført med 200 mm isolering, da gulvvarmen ikke er fra bygningens opførselstidspunkt.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

RD_123:
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.

RD_311:
Der er naturlig ventilation i hele bygningen.
Bygningen anses at være utæt grundet store sprækker ved de store døre ud til skinnerne.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

RD_123:
Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i lokale 005. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RD_123: Lokale 005 - Der foreslås montering af vandbåren radiator i lokalet, som de øvrige lokaler i bygningen.	1.200 kr.	20.000 kr.

KEDLER

STATUS

RD_123:
Lokale 006 - Bygningen opvarmes med olie. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er af fabrikat HS Tarm og er udført med isoleret kappe. Kedlen er fra 1980.

RD_311:
Bygningen opvarmes af 4 oliekedler, som er placeret langs facaden. 2 af anlæggene vurderes at være af nyere årgang med isoleret kappe:

- Buderus Logano G215
- Dantherm Bentone B 30

De øvrige 2 anlæg vurderes at være fra 1970-1990.

- Dantherm WA 90
- Dantherm KA 50/70

Buderus er forbundet til spredte kaloriefere/luftvarme anlæg i den nordlige del af bygningen.
De 3 Dantherm anlæg er integreret luftvarmeanlæg med direkte udblæsning omkring anlæggene.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RD_311: Der foreslås konvertering til fjernvarme, udført som et direkte anlæg.	513.400 kr.	500.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
RD_123: Der foreslås konvertering til fjernvarme, udført som et direkte anlæg. Det foreslåes at montere fjernvarmeunit inkl. brugsvandsveksler.	32.900 kr.	150.000 kr.

VARMEPUMPER

STATUS

Der er ikke varmepumpe i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det oplyses at der allerede er gravet fjernvarme ind til bygningerne. Da fjernvarme anses som energi- og samfundsøkonomisk den bedste løsning, er der stillet forslag om fjernvarme istedet for varmepumpe.

SOLVARME

STATUS

Der er ikke solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da det oplyses at der allerede er gravet fjernvarme ind til bygningerne. Da fjernvarme anses som energi- og samfundsøkonomisk den bedste løsning, er der stillet forslag om fjernvarme istedet for solvarmeanlæg.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

RD_123:
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er gulvvarme i køkken/frokoststue. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

RD_311:
Den primære opvarmning af bygningen sker med luftvarme fra kaloriefereanlæg. Enkelte steder er der monteret radiatorer.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

RD_123:
Lokale 006 - På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 20-35.

RD_123:
Lokale 001 - Gulvvarme - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2L 15-40.

RD_311:
Ved Buderus oliekedel - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 25-100.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RD_123: Lokale 006 - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 34 W.	900 kr.	4.500 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
RD_311: Ved Buderus oliekedel - Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med en max-effekt på 153 W.	500 kr.	

AUTOMATIK

STATUS

RD_123:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og rumtermostater til gulvvarmen.

RD_123:
Varmeanlægget er ikke udført med udekompenserende automatik.

RD_123:
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler, ved slukning af gulvvarmen og slukning af varmefordelingspumper.

RD_311:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og rumfølere ved kaloriefereanlæg til regulering af korrekt rumtemperatur.

RD_311:
Kaloriefereanlæg styres med fælles indblæsningstemperatur. Bygningen beregnes iht. gældende regler med en korrektion af indetemperaturen på +1 grad for hele bygningen.

RD_311:
Varmeanlægget er ikke udført med udekompenserende automatik.

RD_311:
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
RD_311: Varmeanlægget monteres med udekompenserende automatik inkl. blandesløjfe og ny varmefordelingspumpe. Blandesløjfe og varmefordelingspumpe skal dimensioneres iht. gældende regler.	52.800 kr.	20.000 kr.
RENOVERINGSFORSLAG	**ÅRLIG BESPARELSE**	**INVESTERING**
RD_123: Varmeanlægget monteres med udekompenserende automatik inkl. blandesløjfe og ny varmefordelingspumpe. Blandesløjfe og varmefordelingspumpe skal dimensioneres iht. gældende regler.	4.000 kr.	25.700 kr.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

RD_123:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

RD_311:
I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.
Til trods for der ikke er registreret varmtvandsforbrug i bygningen, skal der jf. HB23 kap. 4.6.9.2 stk. 7 medtages et forbrug.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

RD_123:
Lokale 006 - Varmt brugsvand produceres via præisoleret varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

RD_311:
Der er ikke registreret varmtvandsbeholdere i oliekedler eller varmtvandsforbrug i denne bygning.

EL

BELYSNING

STATUS

RD_123:
Køkken/frokoststue - Belysningen består af armaturer med glødepærer med manuel styring.

RD_123:
Kontorer på 1. sal - Belysningen består af armaturer med glødepærer med manuel styring.

RD_123:
Værksted - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel styring.

RD_123:
Gang, WC og teknik - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel styring.

RD_311:
Remisen - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med konventionelle forkoblinger med manuel styring. Lysets styring er opdelt i zoner, således alle lyskilder ikke tændes samtidig.

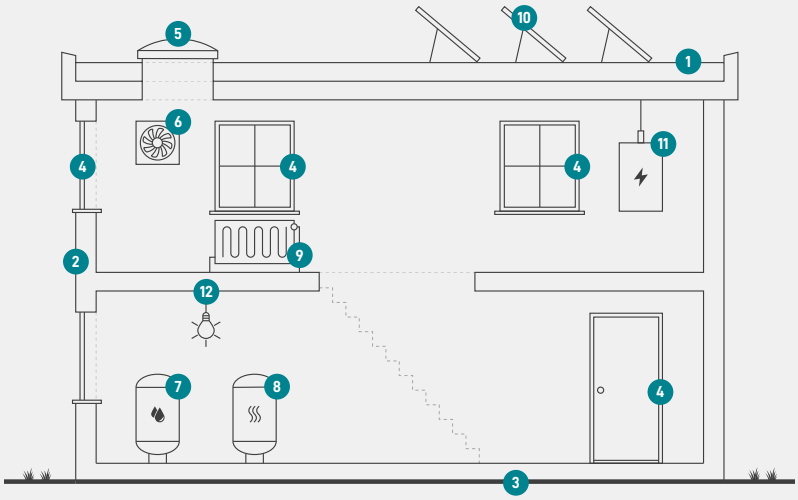
SOLCELLER

STATUS

Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, i forhold til ejer/lejer forholdet. Ejer betaler installation, mens lejer får gevinsten.

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

4
Vinduer/døre
Bygningens facadevinduer og yderdøre.

5
Ovenlys
Bygningens ovenlysvinduer.

6
Ventilation
Bygningens ventilationsanlæg og ventilationskanaler.

7
Varmt brugsvand
Bygningens komponenter til varmt brugsvand, bl.a. varmtvandsrør og varmtvandsbeholder.

8
Varmeanlæg
Bygningens varmeanlæg, f.eks. kedler, fjernvarme, ovne og varmepumper.

9
Varmefordeling
Bygningens varmefordelingsanlæg, bl.a. varmeanlægget, varmerør og automatik.

10
Solenergi
Bygningens solenergi, f.eks. solvarme og solceller.

11
El og teknik
Bygningens driftsrelaterede el og teknik, f.eks. varmefordelingspumper, varmtvandspumper og vindmøller.

12
Belysning
Bygningens belysning. Kun relevant ved energimærkning af store bygninger, som f.eks. etagebyggeri og erhverv.

ENERGIMÆRKE

FOR BYGNINGEN

RD_123, RD_311
Hvidemøllevej 10A
8920 Randers NV

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 5. februar 2024 til den 5. februar 2034
Energimærkningsnummer: 311737182