Energistyrelsen

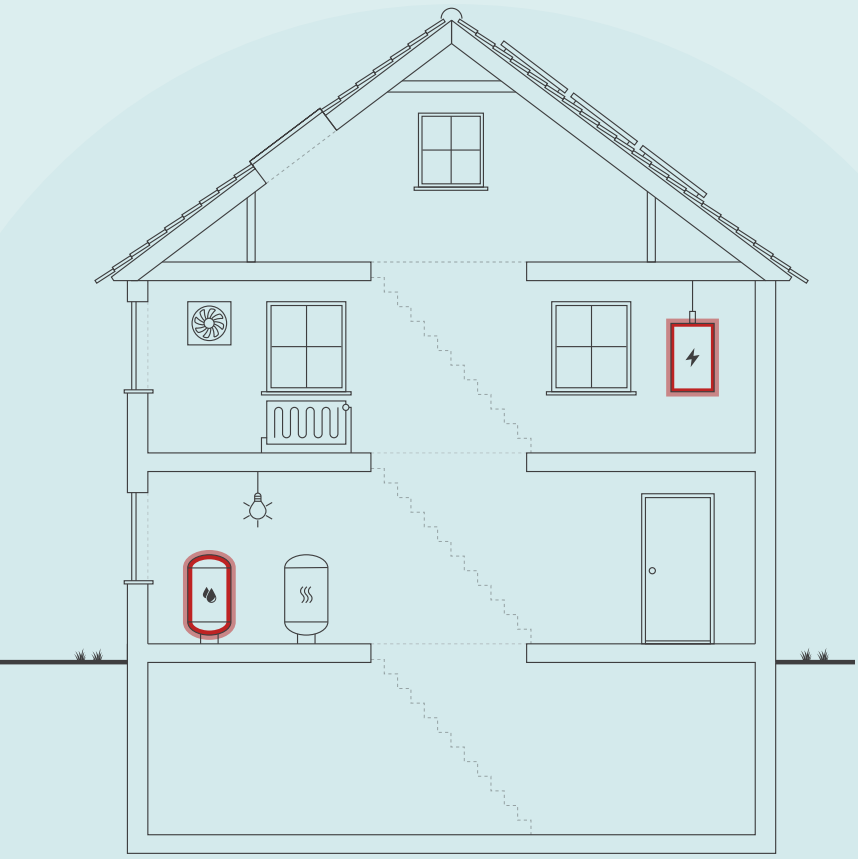
ENERGIMÆRKNINGSRAPPORT

ENERGIMÆRKE OG FORSLAG TIL ENERGIFORBEDRINGER

Boligkontoret Aarhus, Afdeling 20, Randersvej 73-83,
Stockholmsgade 1-11 og Norges Alle 4-8
Norges Allé 4
8200 Aarhus N

DIN BYGNING HAR ENERGIMÆRKE **C**

Du betaler hvert år 10.300 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 **Bygning 1, blok A-C og E: Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand**

Årlig besparelse:	3.700 kr.
Investering:	21.600 kr.

2 **Bygning 1, blok A-E: Isolering af brugsvandsrør i kældre fra 20 til 50 mm**

Årlig besparelse:	6.700 kr.
Investering:	175.000 kr.

BYGNINGENS ENERGIFORBRUG*

	I DAG	EFTER RENTABLE TILTAG	DU SPARER ÅRLIGT
Fjernvarme	642.000 kr.	634.700 kr.	7.300 kr.
El til opvarmning	69.100 kr.	69.800 kr.	-700 kr.
El til andet	720.500 kr.	716.800 kr.	3.700 kr.
Samlet energiudgift	1.431.600 kr.	1.421.300 kr.	10.300 kr.
Samlet CO_2-udledning	130,10 ton	128,87 ton	1,22 ton

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

BYGNINGENS PLACERING PÅ ENERGIMÆRKNINGSSKALAEN

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

Adresse
Norges Allé 4
8200 Aarhus N

Energimærkningsnummer
311682460

Gyldighedsperiode
23. maj 2023 - 23. maj 2033

Udarbejdet af
Sweco Danmark A/S - LBF
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.

BYGNING 1, BLOK A-C OG E: MONTERING AF NY CIRKULATIONSPUMPE TIL VARMT BRUGSVAND

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

Besparelse
3.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
317 kg./årligt

Investering
21.600 kr.

Renoveringstid
Fra 2 dage til 1 uge

BYGNING 1, BLOK A-E: ISOLERING AF BRUGSVANDSRØR I KÆLDRE FRA 20 TIL 50 MM

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

Besparelse
6.700 kr./årligt

CO_2-reduktion
907 kg./årligt

Investering
175.000 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**
VARMTVANDSRØR Bygning 1, blok A-E: Isolering af brugsvandsrør i kældre fra 20 til 50 mm	6.700 kr.	175.000 kr.	907 kg CO_2
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1, blok A-C og E: Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand	3.700 kr.	21.600 kr.	317 kg CO_2
ANDRE FORSLAG DER KAN VÆRE RENTABLE, HVIS DE UDFØRES SAMMEN MED ANDRE RENOVERINGER			
UDNYTTET TAGRUM Bygning 1, blok A-E: Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering	2.500 kr.		301 kg CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 1, blok A-E: Efterisolering afopgange med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	3.400 kr.		412 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.

BAGGRUNDSINFORMATION



BYGNINGSBESKRIVELSE / Afdeling 20, boliger

ADRESSE	BBR NR.	BFE NR.
Norges Allé 4, 8200 Aarhus N	751-372582-1	5630035

BYGNINGENS ANVENDELSE I FØLGE BBR	OPFØRELSESÅR
Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus (140)	1953

ÅR FOR VÆSENTLIG RENOVERING	VARMEFORSYNING	SUPPLERENDE VARME	BOLIGAREAL I BBR	ERHVERVSAREAL I BBR
Ikke angivet	Fjernvarme	Elvarme	8146 m²	611 m²

OPVARMET BYGNINGSAREAL	HERAF TAGETAGE OPVARMET	HERAF KÆLDERETAGE OPVARMET	UOPVARMET KÆLDERETAGE
8956 m²	2214 m²	400 m²	1975 m²

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

BYGNINGENS BEREGNEDE ENERGIBEHOV

Opvarmning

FORSYNINGSFORM	VARMEBEHOV I kWh	OMREGNET TIL ENERGIENHED FOR FORSYNINGSFORM
Fjernvarme	961.190	961,19 MWh fjernvarme
Elektricitet	30.013	30.013 kWh elektricitet

Andre energibehov

EL TIL ANDET*	kWh
El til bygningsdrift	25.126
El til forbrug	288.111

*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
493 kr. pr. MWh
Fast afgift: 168.612 kr. pr. år

Elektricitet til opvarmning
2,30 kr. pr. kWh

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

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.

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 variere meget på det frie el marked.

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

FIRMA

Firmanummer: 600582
CVR-nummer: 48233511

Sweco Danmark A/S - LBF
Willemoesgade 13
8200 Aarhus N

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

Ved energikonsulent
Lonnie Rou - EBD Aarhus

RAPPORTENS GYLDIGHED

Gyldig fra 23. maj 2023 til den 23. maj 2033

KLAGEMULIGHEDER

Tror du, der er fejl i rapporten, eller ønsker du at klage over energimærkningen, skal du rette henvendelse til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.
Ejeren af bygningen eller enheden kan klage. Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter bygningens overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer - dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Reglerne om klageadgang står i gældende bekendtgørelse om energimærkning af bygninger. Klik ind på linket og læs mere om, hvordan du indgiver en klage.

www.ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og bør meddele sin skriftlige afgørelse af klagen inden for 4 uger.

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

Energimærket omfatter Boligkontoret Aarhus, Afdeling 20, Randersvej 73-83, Stockholmsgade 1-11 og Norges Alle 4-8, 8200 Aarhus N.

Energimærket omfatter følgende bygninger:
Bygning 1, hvoraf BBR-meddelelsen er oprettet med 5 blokke i denne ene bygning.
- Blok A: Randersvej 73-77
- Blok B: Randersvej 79-83
- Blok C: Stockholmsgade 1-5
- Blok D: Norges Alle 4-8
- Blok E: Stockholmsgade 7-11

Bygning 2 er afdelingens fælleshus, som vurderes at forsynes med varme fra blok B.

Bygning 1, blok A-E er bygninger i fire etager, indrettet med lejligheder på alle etager. Samlet er der 115 boliger i disse bygninger.

De inddækkede altaner er registreret uopvarmet og derfor ikke medtaget i energimærket.

Der er kælder under alle bygninger/blokke. Kældre består primært af depotrum, cykelrum og lign., som er registreret uopvarmet, dog er der følgende arealer, som skal bemærkes:
- Blok A: Randersvej 73 - Genbrugsforretning (opvarmet)
- Blok B: Randersvej 79 - Rollespilslokaler "Grotten" (opvarmet)
- Blok C: Stockholmsgade 1 - Varmemesterkontor, omklædning, frokoststue og værksted (opvarmet)
- Blok D: Norges Alle 4-8 - Blomsterforretning (kun 1 radiator i kontoret, ellers er lokalerne holdt kolde) (lokalerne ikke medregnet i energimærket)
- Blok E: Stockholmsgade 7 - Afdelingens bestyrelseslokale (ikke besigtiget indvendigt, derfor antaget ikke at være opvarmet til 20 grader hele året. Dertil lille areal med minimal betydning for beregningerne. Lokalet er ikke medtaget i energimærket)

Varmerum er placeret i kældre ved følgende opgange:
- Blok A: Randersvej 77
- Blok B: Randersvej 83
- Blok C: Stockholmsgade 1
- Blok D: Norges Alle 8
- Blok E: Stockholmsgade 7

Bygningerne er opført i 1953.
Gavle er efterisoleret i 1980'erne. Vinduer mod indgangsfacader og flere varmeinstallationer er udskiftet indenfor de sidste 5 år.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, 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 bygningerne. Der er derfor ikke udført destruktive undersøgelser.

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

Massive uisoleret ydervægge er ikke foreslået efterisoleret. Årsagen til dette er, at indvendig efterisolering mindsker brugerens gulvareal og kan forårsage fugtproblemer, mens udvendig efterisolering kan ændre bygningens udseende og arkitektoniske udtryk, samtidig med det rent byggeteknisk er mere omkosteligt på langsiderne ift. nedløbsrør, udhæng og altaner mm.

Kælderkonstruktioner og etageadskillelser er ikke foreslået efterisoleret grundet risiko for problemer med fugt, mindsket lofthøjde og udfordringer med rørføring.

Forslag om udskiftning af gamle trædøre med 1-lags glas er undladt i energimærket af arkitektoniske årsager i henhold til HB21 kapitel 4.4.7 stk. 6.

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).

Besigtigelse og energimærke er udarbejdet af: Lonnie Rou
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 15.2940.40 - 0311-020

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygning 1:
Det samlede boligareal i BBR-meddelelsen er 8.146 m² og 611 m² erhverv.
Det samlede opvarmede areal er opmålt til 8.956 m².

Da der er mindre end 20% erhverv i bygningerne, regnes bygningerne ikke som blandet anvendelse.

Forskellen mellem BBR og registreret areal er 2 %, hvilket er en acceptabel afvigelse.

Opmålt er hver blok følgende:
Blok A: 1.855 m² opvarmet areal, 131 m² erhverv/opvarmet kælder (Genbrugsforretning)
Blok B: 1.900 m² opvarmet areal, 176 m² opvarmet kælder (Rollespil "Grotten")
Blok C: 1.742 m² opvarmet areal, 93 m² opvarmet kælder (varmemesterkontor, frokoststue, værksted og omklædning)
Blok D: 1.735 m² opvarmet areal, 133 m² erhverv i uopvarmet/kold kælder (Blomsterforretning)
Blok E: 1.724 m² opvarmet areal

Der regnes med opmålte arealer i energimærket.

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

Bygning 1, blok A-E:
Kvisttag er udført af bjælkespær der vurderes at være udført med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen.

UDNYTTET TAGRUM

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Hanebåndsloft er ved besigtigelsen registreret udført med 250 mm isolering.

Bygning 1, blok A-E:
Skråvægge i tagetagen vurderes at være udført med 200 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen.

Bygning 1, blok A-E:
Lodret skunk er ved besigtigelsen registreret udført med 200 mm isolering og jævnfør tegningsmateriale er der 240 mm massiv tegl udvenfig.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1, blok A-E: Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter opsætning af den nye isolering. Tætheden af konstruktionen skal undersøges inden efterisolering, evt. ekstra omkostninger i forbindelse med dette er ikke med i overslagsprisen.	2.500 kr.	

YDERVÆGGE

MASSIVE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Ydervægge på langsiderne er udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet og vurderinger ved besigtigelsen massiv og uden efterisolering.

Bygning 1, blok A-E:
Brystninger på langsiderne vurderes udført som 240 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen og opførselstidspunkt.

Bygning 1, blok A-E:
Gavle vurderes udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl isoleret på udvendig side med 100 mm og skalmur af tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen og oplysninger.

Bygning 1, blok A-E:
Brystninger i gavle vurderes udført som 240 mm massiv ydervæg af tegl isoleret på udvendig side med 100 mm og skalmur af tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen og oplysninger.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

STATUS

Bygning 1, blok A-C:
Vægge mod uopvarmet kælderrum er vurderet til primært at være udført som 240 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktionen er ifølge tegningsmaterialet massiv og uden efterisolering.

LETTE YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Lette vægge i opgange er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes ud fra registreringer ved besigtigelsen og opførselstidspunkt at være udført med 50 mm isolering.

Bygning 1, blok A-E:
Kvistvægge og lette vægge over udestuer er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes ud fra registreringer ved besigtigelsen og opførselstidspunkt at være udført med 100 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1, blok A-E: Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i opgange. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	3.400 kr.	

KÆLDER YDERVÆGGE

STATUS

Bygning 1, blok A-C:
Kælderydervægge langs langsiderne vurderes udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførselstidspunkt og tegningsmateriale. Der er ikke udført destruktiv undersøgelse.

Bygning 1, blok A-C:
Kælderydervægge i gavle vurderes udført som 360 mm massiv ydervæg af tegl isoleret på udvendig side med 100 mm og skalmur af tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra registreringer ved besigtigelsen og oplysninger.

Bygning 1, blok A-C:
Kælderydervægge under terræn vurderes udført som 300 mm massiv ydervæg af beton. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra opførselstidspunkt.

VINDUER, OVENLYS OG DØRE

FACADEVINDUER

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Vinduerne er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Bygning 1, blok A-E:
Vinduerne i opholdsrum vendt mod øst er monteret med 3-lags energiruder, energiklasse A.

Bygning 1, blok A:
Genbrugsforretning - Butiksvinduer mod syd er monteret med 2-lags energiruder med kold kant, energiklasse D.

Bygning 1, blok A-C:
Kældervinduer er generelt monteret med 2-lags energiruder med varm kant, energiklasse C.

OVENLYS

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Ovenlysvinduer er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

YDERDØRE

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Hoveddøre er monteret med 1-lags glas.

Bygning 1, blok A-E:
Altandøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Bygning 1, blok A:
Genbrugsforretning - Hoveddøre er monteret med 2-lags energiruder med kold kant.

Bygning 1, blok B:
"Grotten" Rollespil - Hoveddør er monteret med 1-lags glas.

Bygning 1, blok C:
Massive døre mod uopvarmede rum er uisolerede.

GULVE

ETAGEADSKILLELSE

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Beboelsesrum - Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er udført i beton. Gulve er udført med strøgulve, gulvet vurderes ifølge opførselstidspunkt at være uisoleret mellem strøer.

Bygning 1, blok A-E:
Etageadskillelsen mod det fri (vindfang i kælder) er udført i beton. Gulve er udført med strøgulve, gulvet vurderes ifølge registreringer ved besigtigelsen at være udført med 50 mm isolering på kold side.

Bygning 1, blok C:
Etageadskillelsen mod den ekstra dybe kælder er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, gulvet vurderes ifølge registreringer ved besigtigelsen og opførselstidspunkt at være uisoleret.

ETAGEADSKILLELSE MED GULVVARME

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Badeværelser - Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er udført i beton. Gulve er udført som slidlagsgulv med gulvbelægning, gulvet vurderes ifølge opførselstidspunkt at være uisoleret.

KÆLDERGULV

STATUS

Bygning 1, blok A-C:
Kældergulvet er udført i beton. Gulvet vurderes ifølge opførselstidspunkt at være uisoleret under betonen.

VENTILATION

VENTILATION

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Boligerne ventileres ved mekanisk udsugning. Udsugningen er i konstant drift fra baderum og køkken. Ventilatorer er af fabrikat Exhausto type BESB fra 2010 og er placeret i tagrummet. Der er tilknyttet et anlæg pr. opgang.

Bygning 1, blok D:
Bolig Norges Allé 6, st, th, Norges Allé 8, st, tv og Norges Allé 8, st, th (tidligere børnehave) - Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg, fabrikat Nilan Comfort 600 med balanceret luftskifte og varmegenvinding via modstrømsveksler. Aggregatet er placeret i kælderen.

Bygning 1, blok A-E:
Der er naturlig ventilation i opgangene og i opvarmede kælderrum.

Bygningerne er normal tætte, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

VARMEANLÆG

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Der er supplerende varmeforsyning i form af el-gulvvarme i badeværelser. El-gulvvarmen er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.

FJERNVARME

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Blok A:
Fælleshuset vurderes forsynet med varme fra blok A, da teknikrummet i blok A er tættest på fælleshuset.

VARMEPUMPER

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Der er ikke varmepumpe i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til varmepumper, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

SOLVARME

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Der er ikke solvarmeanlæg i bygningerne. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da ejendommen er tilkoblet fjernvarme, som energi- og samfundsøkonomisk anses for den bedste løsning.

VARMEFORDELING

VARMEFORDELING

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

VARMERØR

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Varmerør i uopvarmet kælder er udført som 1" stålrør. Varmerørene er udført med 40 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

STATUS

Bygning 1, blok A-C og E:
Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 171 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 32-100.

Bygning 1, blok D:
Teknikrum - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 32-100.

AUTOMATIK

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur og rumtermostater til gulvvarmen.

Bygning 1, blok A-E:
Teknikrum i hver blok - Ved varmeanlægget er monteret Danfoss ECL Comfort 310 automatik med mulighed for udetemperaturkompensering.

Bygning 1, blok A-E:
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes ved lukning af ventiler og slukning af varmefordelingspumper.

VARMT BRUGSVAND

VARMT BRUGSVAND

STATUS

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

VARMTVANDSRØR

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Teknikrum - Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 1" stålrør. Rørene er udført med 40 mm isolering.

Bygning 1, blok A-E:
Brugsvandsrør i uopvarmet kælder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er udført med 20 mm isolering.

Bygning 1, blok A-E:
Brugsvandsrør er ført i installationsskakte og udført som 3/4" stålrør. Rørene er udført med 20 mm isolering.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1, blok A-E: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i uopvarmet kælder fra 20 til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.700 kr.	175.000 kr.

VARMTVANDSPUMPER

STATUS

Bygning 1, blok A-C og E:
Teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15 N.

Bygning 1, blok A:
Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til blok A og fælleshuset.

Bygning 1, blok B, C og E:
Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til hver blok.

Bygning 1, blok D:
Teknikrum - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 56 W. Pumpen er af fabrikat WILO Z20/4-3. Pumpen cirkulerer varmt brugsvand til blok D.

RENOVERINGSFORSLAG	ÅRLIG BESPARELSE	INVESTERING
Bygning 1, blok A-C og E: Teknikrum - Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, med en max-effekt på 18 W.	3.700 kr.	21.600 kr.

VARMTVANDSBEHOLDER

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Teknikrum - Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss fra 2019. Veksler er isoleret med 20 mm isolering og aluminiumskappe. Der er placeret en veksler i hver af de 5 boligblokkes kældre.

Blok A:
Brugsvandsveksler forsyner blok A og fælleshuset med varmt brugsvand.

Blok B-E:
Brugsvandsveksler forsyner hver blok med varmt brugsvand.

EL

BELYSNING

STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Trapperum - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygning 1, blok A:
Genbrugsforretning - Belysningen består af armaturer med glødepærer og ældre lysstofrør med manuel styring.

Bygning 1, blok B:
Rollespil - Belysningen består af LED-armaturer med manuel styring.

Bygning 1, blok C:
Kontor - Belysningen består af LED-armaturer med manuel styring.

Bygning 1, blok C:
Værksted, frokoststue, omklædning - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med manuel styring.

Bygning 1, blok D:
Blomsterforretning - Belysningen består af armaturer med lysstofrør med manuel styring.

Bygning 1, blok A-E:
Kælder - gangarealer - Belysningen består af LED-armaturer der styres via bevægelsesmeldere med dagslysstyring.

Bygning 1, blok A-E:
Kælder - diverse kælderrum - Belysningen består af LED-armaturer med manuel styring.

SOLCELLER

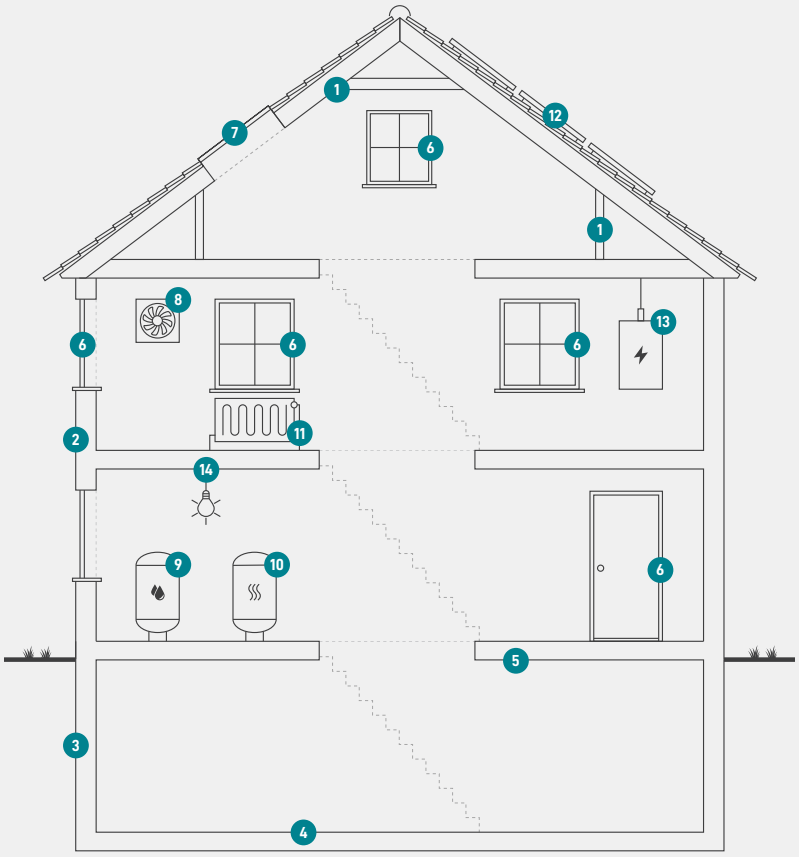
STATUS

Bygning 1, blok A-E:
Der er ikke solcelleanlæg på bygningerne. Der er ikke medtaget forslag på installation af solceller, da der ikke er væsentlig el-forbrug på fællesarealer og da omkostningen forbundet med tilkobling af anlægget til de enkelte boliger i afdelingen er betragtelig.

Af hensyn til erhvervsarealerne og rollespilslokalerne er der 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
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

Boligkontoret Aarhus, Afdeling 20, Randersvej 73-83, Stockholmsgade 1-11 og Norges Alle 4-8
Norges Allé 4
8200 Aarhus N

Større bygninger over 600 m2, der ofte besøges af offentligheden, er pålagt til enhver tid, at synliggøre energimærkningscertifikatet for brugerne af bygningen.

Energimærkningen er baseret på beregnet forbrug



Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. maj 2023 til den 23. maj 2033
Energimærkningsnummer: 311682460