

Bygning: Kassandravej 44 9210 Aalborg SØ

BBR: 851-000000-001

Konsulent: Morten Wæhrens

Bygningens grunddata			
Opvarmet bruttoareal	168 m ²	Beregningskerne ver.	4
BBR anvendelse	120 Enfamiliehus	Bygningstype	Fritliggende boliger
Antal boligenheder	1	Rotation	316 °
Varmekapacitet status	100 Wh/K m ²	Varmekapacitet forslag	100 Wh/K m ²
Rumtemperaturer, setpunkter			
Opvarmning	20 °C	Ønsket	23 °C
Naturlig ventilation	24 °C	Køling	25 °C
Dimensionerende temperaturer			
Rumtemp.	20 °C	Udetemp.	-12 °C

Varmeforsyning, Status			
Primær varmforsyning	El	Elradiatorer	Nej
Brændeovne, gasstrålevarmere etc.	Nej	Solvarme	Ja
Varmepumpe	Ja	Solceller	Ja
Mekanisk køling	Nej	Tillæg til energirammen	0
Normal brugstid	168 timer/uge	Brugstid, start - slut, kl	0 - 24

Bygningsdele m.m.

Bygningsdele, Status							
Gruppe	Beskrivelse	m ²	U	b	l°	U°	
10 Let ydervæg	Ydervægge	142.2	0.17	1	20	-12	
15 Terrændæk	Terrændæk	144.3	0.09	1	30	10	
05 Vandret loft	loft	111.2	0.09	1	20	-12	
11 Væg mod opvarmet rum	Væg mod loft	18.6	0.15	1	20	-12	
02 Skråvæg	Skråloft	58.5	0.09	1	20	-12	

Linjetab, Status					
Linjetab	l (m)	Tab (W/mK)	b	l°	U°
Fundament	59.24	0.11	1.2	30	-12
Samlinger ved vinduer og døre	82.3	0.023	1	20	-12
Samlinger ved velux	8.7	0.08	1	20	-12

Vinduer og glasyderdøre, Status												
Bygningsdel	Stk	m ²	U	n-s	H°	b	Ff	g	Skygge	Fc	l°	U°
Vindue 588 x 858 -	3	0.5	1.16	0	90	1	0.47	0.49	Vindue 588 x 858 - N	1	20	-12
Hoveddør 948 x 2118 -	1	2.01	1.1	90	90	1	0.56	0.49		1	20	-12
Vindue 2088 x 858 -	3	1.78	0.91	0	90	1	0.72	0.49	Vindue 1488 x 858 - N	1	20	-12
Terrassedør 888 x 2118	1	1.88	1.1	180	90	1	0.54	0.49	Vindue 1488 x 858- S	1	20	-12
Fast 2688 x 2118	2	5.06	0.78	180	90	1	0.87	0.6		1	20	-12
Vindue 1308 x 858-	1	1.12	0.91	180	90	1	0.72	0.49	1 Enf. standard	1	20	-12
Terrassedør 1788 x 2118	1	3.7	1.14	180	90	1	0.57	0.49		1	20	-12
Fast 888 x 2118	1	1.88	0.78	270	90	1	0.82	0.49		1	20	-12
Terrassedør 888 x 2118	1	1.88	1.1	270	90	1	0.54	0.49		1	20	-12
Velux 780 x 1400	2	1.09	1.1	180	25	1	0.64	0.63	10 Ovenlys	1	20	-12
Fast 888 x 2118	2	1.88	0.78	180	90	1	0.82	0.49		1	20	-12
Fast vindue en rude, (1,2 x 0,6), Energirude	1	0.74	0.91	90	90	1	0.7	0.49	9 Enf. stort udhæng	1	20	-12

Skygger					
Profil	Horisont (°)	Udhæng (°)	Venstre (°)	Højre (°)	Vindueshul (%)
Vindue 588 x 858 - N	15	0	0	0	10
Vindue 1488 x 858 - N	15	0	0	0	10
Vindue 1488 x 858- S	15	0	0	0	10

Terrassedør 1788 x 2118	15	0	0	0	10
10 Ovenlys	0	0	0	0	0
9 Enf. stort udhæng	20	60	0	0	10
1 Enf. standard	15	0	0	0	10

Ventilation, køling

Ventilation, Status													
Zone	m ²	Fo	qn	qn,s	qn,n	qi,n	qm	qm,s	qm,n	vgv	ti°	El-VF	SEL
Comfort 300	168	1	0.055	1.2	0	0	0.4	0.4	0	0.87	18	Nej	1

Mekanisk køling, Status			
Beskrivelse	Kølevirkningsgrad	Førøgelsesfaktor	Dokumentation
	0	1	

Internt varmetilskud

Internt varmetilskud, Status				
Benyttelseszone	Areal (m ²)	Personer (W/m ²)	App. (W/m ²)	App.nat (W/m ²)
Hele Huset	168	1.5	3.5	0

Varmeproducerende anlæg

Fjernvarmeveksler, Status						
Beskrivelse	kW	Tab, W/K	VBV	Temp, min	b	Aut, W
	0	0	Nej	0	0	0

Varmefordelende anlæg

Varmefordelingsanlæg, Status			
Fremløbstemperatur		Returløbstemperatur	
	35		30
Anlægstype	2		

Cirkulationspumper varme, Status				
Beskrivelse	Stk	Pumpetype	Effekt, W	Fp
Alpha Pro	1	Konstant i opv. sæson	40	0.4

Varmerør, Status					
Beskrivelse	l (m)	Tab (W/mK)	b	Udekomp	Afb. sommer
Varmerør	6	0.2	1	Ja	Nej

Varmt vand

Varmt brugsvand, Status			
Beskrivelse	Beholder med varmespiral		
l/m ² /år	200	Supplerende elvandvarmere	Nej
Temperatur	55	Supplerende gasvandvarmere	Nej
Varmetab fra tilslutningsrør til VVB			
Beskrivelse	Fra veksler til VVB	Tab W/K	
m rør	2	b	1

Varmvandsbeholder primær, Status							
Beskrivelse	Stk	Liter	Tab (W/K)	Fremløb °C	b	Solvarmebeholder	El-forsyning
vvb	1	200	1.48	59	1	Ja	Nej

Sekundær el-vvb, Status				
Beskrivelse	Liter	Tab (W/mK)	Andel af VBB	b
Elvandvarmer		0	0	1

Sekundær gas-vvb, Status						
Beskrivelse	Liter	Tab (W/mK)	Virkningsgrad	b	Pilotflamme	Andel af VBB
Gasvandvarmer		0	0	0	0	0

Cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Status				
Beskrivelse	Stk	Effekt (W)	Fo	El-tracing af brugsvandsrør
Cirkulationspumpe	1	25	0.4	Nej

Rør til varmt brugsvand, Status			
Rørstrækninger i fremløb og returløb	l (m)	Tab (W/mK)	b
cirkulationsrør	36	0.18	0

Automatik

Belysning

Udebelysning, Status	
	0 W

Andet elforbrug, Status			
Særligt apparatur, brugstid	0 W	Særligt apparatur, altid i brug	0 W

Vedvarende energianlæg

Solvarmeanlæg, Status			
Beskrivelse	Velux CLI M08 4000	Type	Brugsvand
Solfanger, absorber			
Areal, m ²	3.65	Orientering n-s	SØ
Hældning °	25	Tab, W/m ² K	4.294
Horisont °	0		
Skygge højre °	0	Skygge venstre °	0
Rør til solfanger			
Længde	10	Tab W/mK	0.04
Effektiviteter			
Solfanger start effektivitet	0.899	Solfangerkredsens effektivitet	0.79
El			
Pumpe i solfangerkreds, W	30	Automatik, stand-by, W	2.5

Varmepumpe, Status			
Beskrivelse	IVT HT Plus Greenline E6		
Type	Kombineret	Andel af etageareal	1
Eldrebet varmpumpe			
Art	Rumopvarmning	Varmt brugsvand	
Nominal effekt, kW	5.5	4.6	
Nominal COP, kW	4	2.3	
Rel. COP ved 50% last, kW	0.8	-	
Test-temperaturer			
Art	Rumopvarmning	Varmt brugsvand	
Kold side, °C	0	0	
Varm side, °C	35	55	
Type			
Type	Rumopvarmning	Varmt brugsvand	
Kold side	Jordslange	Jordslange	
Varm side	Varmeanlæg	-	
Diverse			
Type	Rumopvarmning	Varmt brugsvand	
Særligt hjælpudstyr, W	0	0	
Automatik, stand-by, W	5	5	

Varmepumper tilknyttet ventilation		
Type	Rumopvarmning	Varmt brugsvand
Temp. virkningsgrad for VGV før VP	0	0
Dim. indblæsningstemp., °C	0	-
Luftstrømsbehov, m ³ /s	0	0

Solceller, Status			
Beskrivelse	Solcellepanel GS 160 m		
Solceller			
Areal, m ²	27.05	Orientering, n-s	135
Hældning °	25	Horisont °	0
Skygge højre °	0	Skygge venstre °	0
Diverse			
Peak power, kW/m ²	0	Virkningsgrad	0