

Algemene gegevens

omschrijving	Gebouw E B2 t/m B7 - kopie
plaats	Breda
type gebouw	grondgebonden woning
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2021
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	01-03-2022
opmerkingen	

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) met de volgende registratienummers:

unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	datum registratie
	1FC3A1FA9D88405389A91AAD410CB09F	501648902 (R)	1-3-2022
	B1E30E98CE8B43839FE65226A36678C1	501648902 (R)	1-3-2022
	9D0A7599D4934DDDAB53821DD6C70419	501648902 (R)	1-3-2022
	DC017DBFA8AD44B7927780A605F8EB69	501648902 (R)	1-3-2022
	DBCCF61A93CB47A89006827A2A3CB186	501648902 (R)	1-3-2022
	3B5F8C4CDD254938A86A9DEB51C60735	501648902	1-3-2022

(R) betekent dat dit adres is geregistreerd met behulp van representativiteit. Het representatieve gebouw heeft een identiek registratienummer zonder de toevoeging (R).

Bij woongebouwen moet zowel de berekening van het gehele woongebouw als van de individuele appartementen ingediend worden voor de omgevingsvergunning. Deze berekeningen moeten allemaal geregistreerd worden bij EP-Online.

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	R _C [m²K/W]
 Gevel	gevel	vrije invoer	5,50
Plat dak	dak	vrije invoer	7,00
Vloer	vloer	vrije invoer	5,00

Gemeente Breda

Bijlage bij besluit
Z2021-006446-V01

Ven L

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	R_c [m ² K/W]
Kelderwand	kelderwand	vrije invoer	5,00
Vloer boven parkeergarage	vloer	vrije invoer	5,00
Vloer	vloer boven buitenlucht	vrije invoer	5,00

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m ² K]	$g_{gl;n}$	A [m ²]
Raam BG (5,23 x 2,70)	raam	vrije invoer	1,1	0,60	14,12
Raam 2e verd (4,57 x 2,55)	raam	vrije invoer	1,1	0,60	11,64
Raam patio BG (1,50 x 2,70)	raam	vrije invoer	1,1	0,60	4,05
Raam patio BG (2,38 x 2,70)	raam	vrije invoer	1,1	0,60	6,43
Raam 1e verd (1,52 x 2,37)	raam	vrije invoer	1,1	0,60	3,58
Raam patio 1e verd (1,60 x 2,70)	raam	vrije invoer	1,1	0,60	4,32
Raam dak (0,90 x 3,00)	raam	vrije invoer	1,1	0,60	2,70
Raam Kelder (1,95 x 0,50)	raam	vrije invoer	1,1	0,60	0,97
Deur - kelder (1,03 x 2,37)	deur	vrije invoer	1,5	0,00	2,44

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	omschrijving	ψ [W/mK]
01. fundering - niet dragende gevel fundering		NTA 8800 bijlage I	01. fundering - niet dragende gevel - voorwaarden tabel I.1	0,270
02. fundering - deur	fundering	NTA 8800 bijlage I	02. fundering - deur - voorwaarden tabel I.1	0,450
03. fundering - dragende gevel	fundering	NTA 8800 bijlage I	03. fundering - dragende gevel - voorwaarden tabel I.1	0,600
05. gevel - onderdorpel kozijn	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	05. gevel - onderdorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,150
06. gevel - zijstijl kozijn	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	06. gevel - zijstijl kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,090
07. gevel - bovendorpel kozijn	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	07. gevel - bovendorpel kozijn (grondgebonden gebouw) - voorwaarden tabel I.1	0,100
09. niet dragende gevel - dragende gevel	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	09. niet dragende gevel - dragende gevel (uitwendige hoek) - voorwaarden tabel I.1	0,140
10. gevel - verdiepingsvloer	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	10. gevel - verdiepingsvloer - voorwaarden tabel I.1	0,090
12. niet dragende gevel - dragende gevel	vloerongebonden	NTA 8800 bijlage I	12. niet dragende gevel - dragende gevel (inwendige hoek)	0,000

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	omschrijving	ψ [W/mK]
20. hellend dak - onderzijde dakraam	dak	NTA 8800 bijlage I	20. hellend dak - onderzijde dakraam - voorwaarden tabel I.1	0,120
21. hellend dak - zijaansluiting dakraam	dak	NTA 8800 bijlage I	21. hellend dak - zijaansluiting dakraam - voorwaarden tabel I.1	0,140
60. dakvloer - opgaande gevel	dak	NTA 8800 bijlage I	60. dakvloer - opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	0,160
61. dakvloer - kozijn in opgaande gevel	dak	NTA 8800 bijlage I	61. dakvloer - kozijn in opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	0,160
65. vloer boven AOR - gevel	vloer	NTA 8800 bijlage I	65. vloer boven AOR - gevel - voorwaarden tabel I.2	0,360
68. plat dak - niet dragende gevel (dakrand)	dak	NTA 8800 bijlage I	68. plat dak - niet dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2	0,160
69. gevel - verdiepingsvloer	vloer	NTA 8800 bijlage I	69. gevel - verdiepingsvloer - voorwaarden tabel I.2	0,330
70. plat dak - dragende gevel (dakrand)	dak	NTA 8800 bijlage I	70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - voorwaarden tabel I.2	0,190
71. dakvloer - opgaande gevel	vloer	NTA 8800 bijlage I	71. dakvloer - opgaande gevel - voorwaarden tabel I.2	0,190

Indeling gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	n_{bouwlaag}
rekenzone	Woning	betonnen wand-vloer skeletbouw met massieve en niet-massieve betonnen vloeren	4

Definieer woning

omschrijving	type woning	rekenzone	A_g [m ²]
Woning	tussenwoning plat dak	Woning	203,22

Constructies

Geometrie dichte constructie - Woning - Woning

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]
Vloer kelder - onder mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 26,77 m²		
Vloer - $R_c = 5,00$		26,77
Kelderwand - grond; Vloer kelder - 19,58 m² - 90°		

Geometrie dichte constructie - Woning - Woning		
dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Kelderwand - $R_c = 5,00$		19,58
Gevel kelder - buitenlucht, ZO - 1,85 m² - 90°		
Gevel - $R_c = 5,50$		0,88
Vloer woning begane grond - 52,76 m²		
Vloer - $R_c = 5,00$		52,76
Wand kelder sterk geventileerd - sterk geventileerd - 17,57 m² - 90°		
Gevel - $R_c = 5,50$		12,69
Zuidoostgevel BG - buitenlucht, ZO - 18,48 m² - 90°		
Gevel - $R_c = 5,50$		4,36
Noordwestgevel patio BG - buitenlucht, NW - 10,91 m² - 90°		
Gevel - $R_c = 5,50$		4,48
Noordoostgevel patio BG - buitenlucht, NO - 9,00 m² - 90°		
Gevel - $R_c = 5,50$		4,95
Plat dak BG - buitenlucht; HOR - 36,42 m²		
Plat dak - $R_c = 7,00$		36,42
Noordwestgevel 1e verdieping - buitenlucht, NW - 18,42 m² - 90°		
Gevel - $R_c = 5,50$		11,26
Noordoostgevel patio 1e verdieping - buitenlucht, NO - 16,04 m² - 90°		
Gevel - $R_c = 5,50$		16,04
Zuidoostgevel patio 1e verdieping - buitenlucht, ZO - 10,91 m² - 90°		
Gevel - $R_c = 5,50$		6,59
Plat dak 1e verdieping - buitenlucht; HOR - 27,02 m²		
Plat dak - $R_c = 7,00$		27,02
Plat dak 1e verdieping boven trap - buitenlucht; HOR - 6,15 m²		
Plat dak - $R_c = 7,00$		6,15
Zuidoostgevel 2e verdieping - buitenlucht, ZO - 16,47 m² - 90°		
Gevel - $R_c = 5,50$		16,47

Geometrie dichte constructie - Woning - Woning

dichte constructie	opmerking	oppervlakte [m²]
Noordwestgevel 2e verdieping - buitenlucht, NW - 16,47 m² - 90°		
Gevel - R _c = 5,50		4,83
Plat dak 2e verdieping - buitenlucht; HOR - 37,09 m²		
Plat dak - R _c = 7,00		34,39

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Woning - Woning

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwning	zonwering	g _{gl} ;alt g _{gl} ;dif	regeling zomernachtventilatie
Gevel kelder - buitenlucht, ZO - 1,85 m² - 90°							
Raam Kelder (1,95 x 0,50) - U = 1,1 / g _{gl;n} = 0,60		1	0,97	volledige belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
Wand kelder sterk geventileerd - sterk geventileerd - 17,57 m² - 90°							
Deur - kelder (1,03 x 2,37) - U = 1,5 / g _{gl;n} = 0,00		2	4,88				
Zuidoostgevel BG - buitenlucht, ZO - 18,48 m² - 90°							
Raam BG (5,23 x 2,70) - U = 1,1 / g _{gl;n} = 0,60		1	14,12	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin		niet aanwezig
Noordwestgevel patio BG - buitenlucht, NW - 10,91 m² - 90°							
Raam patio BG (2,38 x 2,70) - U = 1,1 / g _{gl;n} = 0,60		1	6,43	volledige belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin		niet aanwezig
Noordoostgevel patio BG - buitenlucht, NO - 9,00 m² - 90°							
Raam patio BG (1,50 x 2,70) - U = 1,1 / g _{gl;n} = 0,60		1	4,05	volledige belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin		niet aanwezig
Noordwestgevel 1e verdieping - buitenlucht, NW - 18,42 m² - 90°							
Raam 1e verd (1,52 x 2,37) - U = 1,1 / g _{gl;n} = 0,60		2	7,16	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin		niet aanwezig
Zuidoostgevel patio 1e verdieping - buitenlucht, ZO - 10,91 m² - 90°							
Raam patio 1e verd (1,60 x 2,70) - U = 1,1 / g _{gl;n} = 0,60		1	4,32	volledige belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin		niet aanwezig
Noordwestgevel 2e verdieping - buitenlucht, NW - 16,47 m² - 90°							
Raam 2e verd (4,57 x 2,55) - U = 1,1 / g _{gl;n} = 0,60		1	11,64	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin		niet aanwezig
Plat dak 2e verdieping - buitenlucht; HOR - 37,09 m²							
Raam dak (0,90 x 3,00) - U = 1,1 / g _{gl;n} = 0,60		1	2,70	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - Woning - Woning		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Vloer kelder - onder mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 26,77 m²		
01. fundering - niet dragende gevel - $\Psi = 0,270$		4,04
02. fundering - deur - $\Psi = 0,450$		2,06
Gevel kelder - buitenlucht, ZO - 1,85 m² - 90°		
05. gevel - onderdorpel kozijn - $\Psi = 0,150$		1,95
06. gevel - zijstijl kozijn - $\Psi = 0,090$		1,00
07. gevel - bovendorpel kozijn - $\Psi = 0,100$		1,95
Vloer woning begane grond - 52,76 m²		
65. vloer boven AOR - gevel - $\Psi = 0,360$		6,10
Wand kelder sterk geventileerd - sterk geventileerd - 17,57 m² - 90°		
06. gevel - zijstijl kozijn - $\Psi = 0,090$		9,48
07. gevel - bovendorpel kozijn - $\Psi = 0,100$		2,06
Zuidoostgevel BG - buitenlucht, ZO - 18,48 m² - 90°		
05. gevel - onderdorpel kozijn - $\Psi = 0,150$		5,23
06. gevel - zijstijl kozijn - $\Psi = 0,090$		5,40
07. gevel - bovendorpel kozijn - $\Psi = 0,100$		5,23
Noordwestgevel patio BG - buitenlucht, NW - 10,91 m² - 90°		
06. gevel - zijstijl kozijn - $\Psi = 0,090$		5,40
07. gevel - bovendorpel kozijn - $\Psi = 0,100$		2,38
65. vloer boven AOR - gevel - $\Psi = 0,360$		3,60
Noordoostgevel patio BG - buitenlucht, NO - 9,00 m² - 90°		
06. gevel - zijstijl kozijn - $\Psi = 0,090$		5,40
07. gevel - bovendorpel kozijn - $\Psi = 0,100$		1,50
65. vloer boven AOR - gevel - $\Psi = 0,360$		5,59
Plat dak BG - buitenlucht; HOR - 36,42 m²		
60. dakvloer - opgaande gevel - $\Psi = 0,160$		3,05
68. plat dak - niet dragende gevel (dakrand) - $\Psi = 0,160$		6,10

Geometrie lineaire constructie - Woning - Woning

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Noordwestgevel 1e verdieping - buitenlucht, NW - 18,42 m² - 90°		
05. gevel - onderdorpel kozijn - $\Psi = 0,150$		3,04
06. gevel - zijstijl kozijn - $\Psi = 0,090$		9,48
07. gevel - bovendorpel kozijn - $\Psi = 0,100$		3,04
10. gevel - verdiepingsvloer - $\Psi = 0,090$		3,06
Zuidoostgevel patio 1e verdieping - buitenlucht, ZO - 10,91 m² - 90°		
05. gevel - onderdorpel kozijn - $\Psi = 0,150$		1,60
06. gevel - zijstijl kozijn - $\Psi = 0,090$		5,40
07. gevel - bovendorpel kozijn - $\Psi = 0,100$		1,60
Plat dak 1e verdieping - buitenlucht; HOR - 27,02 m²		
68. plat dak - niet dragende gevel (dakrand) - $\Psi = 0,160$		6,10
60. dakvloer - opgaande gevel - $\Psi = 0,160$		6,10
Plat dak 1e verdieping boven trap - buitenlucht; HOR - 6,15 m²		
70. plat dak - dragende gevel (dakrand) - $\Psi = 0,190$		5,79
Noordwestgevel 2e verdieping - buitenlucht, NW - 16,47 m² - 90°		
06. gevel - zijstijl kozijn - $\Psi = 0,090$		5,10
07. gevel - bovendorpel kozijn - $\Psi = 0,100$		4,57
Plat dak 2e verdieping - buitenlucht; HOR - 37,09 m²		
20. hellend dak - onderzijde dakraam - $\Psi = 0,120$		1,80
21. hellend dak - zijaansluiting dakraam - $\Psi = 0,140$		6,00
68. plat dak - niet dragende gevel (dakrand) - $\Psi = 0,160$		12,20

Kenmerken wandconstructie

gem. verticale afstand van maaiveld tot bovenkant verwarmde vloer (Z_v) 3,02 m

Luchtdoorlaten**Infiltratie**

buitenwerkse gebouwhoogte	9,72 m
invoer infiltratie	meetwaarde voor infiltratie - per gebouw

Definieer infiltratie	
gebouw	$q_{v,10;lea;ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,15

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht	verticale leidingen door thermische schil onbekend
--	--

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Woning

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	productspecifiek
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
gewenst vermogen (optioneel)	kW
toestel / warmteleveringssysteem	Daikin ERGA06EV* i.c.m. EHV(H)(X)(Z)08S23E* met geïntegreerde 230 liter boiler - monovalent
warmtebehoefte verwarmingssysteem	6736 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	6733 kWh
COP	5,90
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	138 kWh

Opwekker 2

type opwekker	elektrisch element
invoer opwekker	forfaitair
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	3 kWh
COP	1,00

energiefractie	0,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	35 °C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	130,06 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - niet-geïsoleerd

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten verwarmde zone
------------------	--------------------------------------

aanvullende distributiepomp	aanvullende distributiepomp aanwezig
distributiepomp - invoer	aanvullende pompvermogen onbekend, EEI onbekend

aanvullende distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	109	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	4 bouwlagen
---	-------------

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming nat- of droogbouwsysteem
isolatie oppervlakteverwarming	onbekend isolatie
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	-1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

Tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Woning

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	productspecifiek
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
toestel / warmteleveringssysteem	Daikin ERGA06EV* i.c.m. EHV(H)(X)(Z)08S23E* met geïntegreerde 230 liter boiler - monovalent
warmtebehoefte tapwatersysteem	4140 kWh
COP	2,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Distributie

circulatieleiding geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

gemiddelde leidinglengte naar badruimte	leidinglengte naar badruimte 4 - 6 m
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	leidinglengte naar aanrecht $\geq$ 14 m
inwendige diameter leiding naar aanrecht	diameter leiding naar aanrecht 8 - 10 mm

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Woning

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	productspecifiek
systeemvariant	Brink Flair 400NL - BCRG verklaring gecorrigeerd 2021-07-04
variant	D.2
f_{ctrl}	1,00
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Warmteterugwinning

rendement warmteterugwinning	0,921
bypassaandeel	1,00
koudeterugwinning via WTW	koudeterugwinning via WTW
toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie	toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie onbekend - lengte bekend
toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte	4,50 m

Ventilatoren

aantal ventilatie-units	2
P_{nom}	32,2 W
f_{regfan}	0,364

Ventilatie debieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend
--	---

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C
---	--------------

Koeling 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

Woning

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	663 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	663 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	aanvoer 17° - retour 21°
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen gekoelde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	130,06 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - niet-geïsoleerd

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten gekoelde zone
------------------	-------------------------------------

distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend
--------------------------	-------------------------------------

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	33	0,23

aantal bouwlagen van het koelsysteem	4 bouwlagen
--------------------------------------	-------------

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	vloerkoeling
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)

temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$) -2,5 K

temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$) 1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw
invoer wattpiekvermogen	eigen waarde Wp/m ²
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
wattpiekvermogen per m ²	225,00 Wp/m ²
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

A _{panelen} [m ²]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
1,65	zuidwest	15	sterk geventileerd	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1204 kWh	1746 kWh	173 kWh	251 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		2179 kWh	3160 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		221 kWh	321 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	307 kWh	445 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5671 kWh		266 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5937 kWh
opgewekte elektriciteit		441 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	5496 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	5532 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1961 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	441 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	7934 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter	
gebouwgebonden installaties	4094 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	304 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

totaal	6390 kWh
--------	----------

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	203,22 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	328,00 m ²
compactheid		1,61

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	1289 kg
--------------------------	---------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	58,42 kWh/m ²	54,98 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	30,00 kWh/m ²	27,05 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	59,0 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		39,04	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		29,01 kWh/m ²	

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Woning
TO _{juli,max}	0,00

Kwaliteitsverklaring
volgens NEN-EN 13141-7
t.b.v. berekening NTA 8800

Energieprestatie voor woningen en woongebouwen
Bepalingsmethode

Technische specificatie:

Brink Flair 400NL

CE markering : ja
Maximaal debiet : 400 m³/h bij 250Pa
Referentiedebiet : 280 m³/h (70% van Q_v lucht;max)
Jaar introductie : 2019

η_{wtw} ; inclusief dissipatie	92,1%	EN13141-7
Constant Flow	ja	
Type bypass	100%	
Automatische passieve koeling	ja	Overrulen vraagsturing bij geopende bypass
Koudeterugwinning	ja	bypass blijft gesloten bij $T_{van_buiten} > T_{van_binnen}$
P_{el} , nom. Bij 100 Pa	$P_{el} = 9,2142 * 10^{-3} * Qv; nom^2 - 1,4628 * 10^{-1} * Qv; nom + 1,5811 * 10^1$ Q _v in dm ³ /s	

TZWL report M.82.06.268 AD

Staphorst, 26-06-2021



K. ter Horst
Manager R&D

ERGA06EV*

VAN DAIKIN

Verklaring voor de energieprestaties conform NTA8800, voor een individueel verwarmingstoestel.

-Nieuwbouw en bestaande bouw-

De ERGA06EV* is buitenlucht/water-warmtepomp in met een nominaal vermogen van 5,96 (kW_{th}), t.b.v.:

1. warm tapwater,
2. ruimteverwarming.

Voor wat betreft ruimteverwarming omvat deze verklaring monovalent (all-electric) bedrijf en bivalent (alternatief) bedrijf waarbij het verwarmingssysteem onder de 2 °C buitentemperatuur en boven de 50 °C CV-aanvoer volledig wordt gevoed door een alternatief verwarmingstoestel.

Deze verklaring is geldig voor de combinaties ERGA06EV* (buitendeel) en binnendelen zonder tapwateropslag, alsmede voor de binnendelen met 180- en 230 liter tapwateropslag.

EHB(H)(X)08E*	EHV(H)(X)(Z)08S18E*	EHV(H)(X)(Z)08S23E*
EHBH08E*6V	EHVH08S18E*6V	EHVH08S23E*6V
EHBH08E*9W	EHVH08S18E*9W	EHVH08S23E*9W
EHBX08E*6V	EHVX08S18E*6V	EHVX08S23E*6V
EHBX08E*9W	EHVX08S18E*9W	EHVX08S23E*9W
	EHVZ08S18E*6V	EHVZ08S23E*6V
	EHVZ08S18E*9W	EHVZ08S23E*9W

Voor een uitvoering in zilvergrijze kleur is de typeaanduiding aangevuld met (G).

Deze verklaring is het NTA8800-equivalent van de NEN7120-verklaringen <https://mijn.bcrq.nl/media/20191285GGRVWB.pdf> (monovalent, optioneel 180 liter), gepubliceerd op 1 mei 2018, <https://mijn.bcrq.nl/media/20181164GGRVWB.pdf> (monovalent, optioneel 230 liter) gepubliceerd op 16 januari 2018 en <https://mijn.bcrq.nl/media/20181165GGRVWB.pdf> (bivalent) gepubliceerd op 16 januari 2018. Omdat het gaat om een verklaring in de overgangsregeling is deze verklaring geldig tot 1 januari 2023.

De tabellen op de volgende blz. geven de energieprestaties conform NTA8800. Voor tussenliggende tabelwaarden voor bruto warmtebehoefte en temperatuurniveau dient lineair te worden geïnterpoleerd.

Aldus verklaard,

Rhenen, woensdag 3 maart 2021

Dr. ir. J. van Berkel,
Entry Technology Support BV
Spoorbaanweg 15
3911 CA Rhenen

Tapwater, 180 liter tapwateropslag

Het opwekkingsrendement van de ERGA06EV* i.c.m. EHV(H)(X)(Z)08S18D* is voor tapwater door KIWA bepaald voor de (NL) tapprofiel "4".

Tappatroon	i1="4"
Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800	
$Q_{W;test,i(x)}$ [kWh/dag]	10,75
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$ [kWh/dag]	5,19
$P_{nom,gi}$ [kW]	6,00
$f_{prac,gi}$	0,95
BENG-EP3 [kWh/dag]	forfaitair
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling	
SCF_{gi}	
Smart	
$T_{set;test,i}$	$\geq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$
$T_{set;design}$	$\geq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$
Informatieve waarden	
P_{rated} [kW]	3,72
Thermostaat instelling	$\geq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$
$\eta_{W;gen;prac;sl;gi;mi}$	1,948

1. Voor een tapbelasting lager dan "4" moeten de correctiefactoren conform NTA8800 tabel 13.27 worden toegepast.
2. Voor een tapbelasting boven "4" mag, conform NTA8800, niet worden geëxtrapoleerd.

Tapwater, 230 liter tapwateropslag

Het opwekkingsrendement van de ERGA06EV* i.c.m. EHV(H)(X)(Z)08S23D* is voor tapwater door KIWA bepaald voor de (NL) tapprofielen “2” en “4”.

Tappatroon	i1="2"	i2="4"
Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800		
$Q_{W;test,i(x)}$ [kWh/dag]	6,85	10,65
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$ [kWh/dag]	4,03	5,22
$P_{nom,gi}$ [kW]	4,00	4,00
$f_{prac,gi}$	0,95	0,95
BENG-EP3 [kWh/dag]	forfaitair	forfaitair
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling		
SCF_{gi}		
Smart		
$T_{set;test,i}$	$\geq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\geq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$
$T_{set;design}$	$\geq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\geq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$
Informatieve waarden		
P_{rated} [kW]	2,76	2,76
Thermostaat instelling	$\geq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$	$\geq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	1,615	1,924

3. Voor een belasting tussen “2” en “4” moet lineair worden geïnterpoleerd.
4. Voor een tapbelasting lager dan “2” moeten de correctiefactoren conform NTA8800 tabel 13.27 worden toegepast.
5. Voor een tapbelasting boven “4” mag, conform NTA8800, maximaal mag worden geëxtrapoleerd tot een belasting van (“L” + ”XL”)/2.

Ruimteverwarming Monovalent: WLE ≤ 41,67 kWh/(m².jaar)

ERGA06EV*

Bron: Alleen Buitenlucht (L/W), WLE

datum en t 24-feb-2021 0:00

θ _{sup} =< 30 °C								
QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,294	6,294	6,294	6,280	5,964	5,715	5,638
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,961	0,884
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	108	112	118	131	159	187	207
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

30 °C < θ _{sup} =< 35 °C								
QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,005	6,005	6,005	5,990	5,684	5,458	5,397
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,962	0,885
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	108	112	119	132	162	191	211
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

35 °C < θ _{sup} =< 40 °C								
QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	5,608	5,608	5,608	5,591	5,314	5,140	5,111
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,963	0,886
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	109	112	120	134	166	196	217
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

40 °C < θ _{sup} =< 45 °C								
QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	5,166	5,166	5,166	5,146	4,913	4,798	4,803
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,963	0,887
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	109	113	121	137	171	203	225
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

45 °C < θ _{sup} =< 50 °C								
QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	4,857	4,857	4,857	4,835	4,616	4,524	4,544
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,964	0,887
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	109	113	122	139	175	208	231
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

50 °C < θ _{sup} =< 55 °C								
QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	4,524	4,524	4,524	4,516	4,307	4,237	4,278
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	0,987	0,987	0,987	0,987	0,987	0,957	0,883
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	110	114	123	140	179	215	239
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

55 °C < θ _{sup} =< 65 °C								
QH;dis / Ag;tot =< 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	3,527	3,527	3,527	3,527	3,381	3,340	3,406
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	0,956	0,956	0,956	0,956	0,956	0,937	0,870
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	111	116	127	149	197	241	288
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

Ruimteverwarming Monovalent: WHE > 41,67 kWh/(m².jaar)

ERGA06EV*

Bron: Alleen Buitenlucht (L/W), WHE

datum en t 25-feb-2021 0:00

$\theta_{sup} \leq 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$ QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,539	6,539	6,539	6,539	6,372	6,041	5,859
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993	0,955
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jaar]	108	111	118	130	156	185	229
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

$30 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 35 \text{ }^{\circ}\text{C}$ QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	6,268	6,268	6,268	6,268	6,102	5,786	5,622
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993	0,955
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jaar]	108	112	118	131	158	188	234
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

$35 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,902	5,902	5,902	5,902	5,742	5,464	5,338
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993	0,956
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jaar]	109	112	119	133	161	193	241
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

$40 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 45 \text{ }^{\circ}\text{C}$ QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,492	5,492	5,492	5,492	5,342	5,115	5,032
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993	0,957
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jaar]	109	113	120	134	166	199	248
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

$45 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	5,195	5,195	5,195	5,195	5,048	4,838	4,772
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993	0,957
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jaar]	109	113	121	136	169	205	256
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

$50 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 55 \text{ }^{\circ}\text{C}$ QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	4,873	4,873	4,873	4,873	4,739	4,548	4,506
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,986	0,952
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jaar]	109	113	122	138	173	210	263
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

$55 \text{ }^{\circ}\text{C} < \theta_{sup} \leq 65 \text{ }^{\circ}\text{C}$ QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	$\eta_{H;gen;hp;si}$ [-]	3,849	3,849	3,849	3,849	3,947	3,617	3,609
	$F_{H;gen;si;gpref}$ [-]	0,966	0,966	0,966	0,966	0,950	0,965	0,938
	$W_{H;aux}$ [kWh-elek/jaar]	110	115	126	146	183	235	299
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

Ruimteverwarming Bivalent: WLE ≤ 41,67 kWh/(m².jaar)

ERGA06EV*

Bron: Alleen Buitenlucht (L/W), WLE

datum en t 24-feb-2021 0:00

θsup ≤ 30 °C QH;dis / Ag;tot ≤ 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,996	6,996	6,996	6,996	6,979	6,673	6,407
	F _{H;gen;sl;gpref} [-]	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,636
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	109	113	120	136	153	169
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

30 °C < θsup ≤ 35 °C QH;dis / Ag;tot ≤ 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,793	6,793	6,793	6,793	6,777	6,474	6,213
	F _{H;gen;sl;gpref} [-]	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,636
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	109	113	121	137	154	171
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

35 °C < θsup ≤ 40 °C QH;dis / Ag;tot ≤ 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,556	6,556	6,556	6,556	6,540	6,250	6,007
	F _{H;gen;sl;gpref} [-]	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,636
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	109	113	121	138	156	174
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

40 °C < θsup ≤ 45 °C QH;dis / Ag;tot ≤ 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,316	6,316	6,316	6,316	6,300	6,022	5,798
	F _{H;gen;sl;gpref} [-]	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,636
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	109	114	122	139	158	176
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

45 °C < θsup ≤ 50 °C QH;dis / Ag;tot ≤ 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,125	6,125	6,125	6,125	6,109	5,830	5,605
	F _{H;gen;sl;gpref} [-]	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,636
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	109	114	122	140	160	179
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

50 °C < θsup ≤ 55 °C QH;dis / Ag;tot ≤ 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	5,878	5,878	5,878	5,878	5,863	5,597	5,390
	F _{H;gen;sl;gpref} [-]	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,637
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	110	114	123	141	162	182
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

55 °C < θsup ≤ 65 °C QH;dis / Ag;tot ≤ 41,67 kWh/m² (WLE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	4,807	4,807	4,807	4,807	4,794	4,580	4,430
	F _{H;gen;sl;gpref} [-]	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,658	0,637
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	108	111	116	127	150	175	198
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

Ruimteverwarming Bivalent: WHE > 41,67 kWh/(m².jaar)

ERGA06EV*

Bron: Alleen Buitenlucht (L/W), WHE

datum en t 24-feb-2021 0:00

θsup =< 30 °C QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	7,292	7,292	7,292	7,292	7,292	7,075	6,730
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,715
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	109	113	121	137	155	174
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

30 °C < θsup =< 35 °C QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	7,097	7,097	7,097	7,097	7,097	6,883	6,541
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,716
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	109	113	122	138	156	176
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

35 °C < θsup =< 40 °C QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,876	6,876	6,876	6,876	6,876	6,668	6,342
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,716
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	109	114	122	139	158	178
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

40 °C < θsup =< 45 °C QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,651	6,651	6,651	6,651	6,651	6,448	6,139
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,716
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	109	114	123	140	159	181
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

45 °C < θsup =< 50 °C QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,461	6,461	6,461	6,461	6,461	6,259	5,948
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,716
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	110	114	123	141	161	183
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

50 °C < θsup =< 55 °C QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	6,228	6,228	6,228	6,228	6,228	6,033	5,738
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,716
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	107	110	114	124	143	163	186
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								

55 °C < θsup =< 65 °C QH;dis / Ag;tot > 41,67 kWh/m² (WHE)								
Ventilatie-debiet [dm³/s]		Bruto warmtebehoefte [kWh/jaar]						
		694	1.389	2.778	5.556	11.111	16.667	22.222
n.v.t.	η _{H;gen;hp;si} [-]	5,144	5,144	5,144	5,144	5,144	4,982	4,749
	F _{H;gen;si;gpref} [-]	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,716
	W _{H;aux} [kWh-elek/jaar]	108	111	116	128	150	175	203
	BENG-EP3 [kWh/jaar]	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair	forfaitair
RESERVEVELD								