

Rapport Bouwbesluittoets

Projectnaam:	Rabobank Bunschoten
Projectnummer:	21885
Kenmerk:	21885-R-001
Status:	Definitief
Datum:	19-12-2023

Opdrachtgever

Bureau Bos

Dhr. M. Ruiter

3752 XP, Bunschoten-Spakenburg

Uitgebracht door

INNAX Baarn

3743 KN, Baarn

T 088-1411553

www.innax.nl

Opgesteld door: S.R. Kneepkens

Interne beoordeling: V. Sagoeni

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	SITUATIE.....	4
3.	ENERGIEPRESTATIE (BENG – NTA 8800)	4
3.1	Eisen	4
3.1.1	Oververhitting	4
3.2	Schematisering/modellering	5
3.3	Uitgangspunten en resultaten	5
3.4	Berekeningsresultaten	7
4.	MILIEUPRESTATIE VOOR GEBOUWEN (MPG)	7

1. INLEIDING

In opdracht van Bureau Bos te Bunschoten-Spakenburg zijn bouwbesluitberekeningen uitgevoerd voor de herontwikkeling van de Rabobank te Bunschoten tot een winkelfunctie (plint) en 31 appartementen (verdiepingen) ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning.

De volgende berekeningen zijn uitgevoerd in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning:

- Energieprestatie (BENG-NTA8800);
- MPG (MilieuPrestatie Gebouwen).

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de omgevingsvergunningstekeningen van Bureau Bos te Bunschoten-Spakenburg.

2. SITUATIE

Gebruiksfunctie	Omschrijving	Bouwlaag	Personen-benadering
Utiliteitsfunctie	Winkel	BG	-
Woonfunctie	Woningen	Verdiepingen	-
Overige gebruiksfunctie	Garage/ bergingen	Kelder	-

Tabel 1

3. ENERGIEPRESTATIE (BENG – NTA 8800)

3.1 Eisen

De volgende eisen zijn gesteld met betrekking tot de BENG:

Woonfunctie

- $BENG\ 1 \leq \text{afhankelijk van } A_f/A_g \text{ [kWh/m}^2\text{]}$
- $BENG\ 2 \leq 50,00 \text{ [kWh/m}^2\text{]}$
- $BENG\ 3 \geq 40,0 \text{ [\%]}$

Winkelfunctie

- $BENG\ 1 \leq \text{afhankelijk van } A_f/A_g \text{ [kWh/m}^2\text{]}$
- $BENG\ 2 \leq 60,00 \text{ [kWh/m}^2\text{]}$
- $BENG\ 3 \geq 30,0 \text{ [\%]}$

3.1.1 Oververhitting

Als onderdeel van de BENG-berekening wordt ook een indicator - TO_{juli} - voor de oververhitting berekend voor woonfuncties. In de Regeling Bouwbesluit 2012 - artikel 3.10 en de NTA 8800 zijn de voorschriften hiertoe opgenomen:

- *De TO_{juli} voor iedere rekenzone en oriëntatie $\leq 1,20$ [-];*
- *Bij een TO_{juli} voor een woonfunctie niet in een woongebouw $> 1,20$, mag met een dynamische berekening een $GTO \leq 450$ uur aangetoond worden;*
- *In een woongebouw met ≥ 1 woning met $TO_{juli} > 1,20$, wordt bij de woning met de hoogste TO_{juli} met een dynamische berekening een $GTO < 450$ uur aangetoond;*
- *Conform de NTA 8800 hoeft bij actieve koeling niet getoetst te worden op TO_{juli} .*

Voor het onderhavig project wordt uitgegaan van actieve koeling en is toetsing op de TO_{juli} niet van toepassing.

3.2 Schematisering/modellering

De thermische schil ligt om de uitwendige scheidingsconstructie. Het gebouw bestaat uit 1 thermische zone, 1 klimatiseringszone en 1 rekenzone. De BENG-berekening is uitgevoerd cf. de NTA 8800.

3.3 Uitgangspunten en resultaten

Bouwkundige uitgangspunten			
Omschrijving	Rc [m².K/W]	U [W/(m².K)]	qv10 [dm³/s per m²]
Gevels	≥ 4,70		
Vloeren begane grond	≥ 3,70		
Hellend/ plat dak	≥ 6,30		
Paneel/ zijwang dakkapel		≤ 1,70	
HR++ glas		≤ 1,10 ¹⁾	
Ramen: Houten kozijn incl. beglazing (U _{raam}) woningen		≤ 1,60	
Ramen: Houten kozijn incl. beglazing (U _{raam}) winkel		≤ 1,60	
Deur		≤ 1,64	
Infiltratie			Forfaitair
Lineaire koudebruggen (psi-waarde)	Uitgebreide methode (NTA-8800, bijlage I)		
Thermische massa	Dragend metselwerk met massieve betonnen vloeren		
Zonwering	Geen		
¹⁾ Beglazing, U = 1,10 W/(m²K), is van toepassing op het netto glasoppervlak (beglazing excl. kozijn)			
Installatietechnische uitgangspunten appartementen			
Omschrijving	Installatie		
Ruimteverwarming	Warmtepomp lucht/water - buitenlucht		
Warmtapwaterverwarming	Type A(sp), B, B2(sp), D, E, F, G & J: Daikin ERGA04EV i.c.m. EHV(H)(X)(Z)04S18E* met geïntegreerde 180 liter boiler		
	Type H(sp) &K: Daikin ERGA06EVH i.c.m. EHV(H)(X)(Z)08S18E* met geïntegreerde 180 liter boiler		
	Type C: Daikin ERGA08EVH i.c.m. EHV(H)(X)(Z)08S18E* met geïntegreerde 180 liter boiler		
	Aanvoertemperatuur 40°C Leidingen en kleppen geïsoleerd Inregeling onbekend Temperatuurregeling in hoofdvertrek		
Warmteafgiftesysteem	vloerverwarming		
Leidingslengtes	Badkamer ≤ 6m Keuken ≤ 5m		
CV-temperatuurtraject	LTV, T _{aanvoer} ≤ 40°C		

Ventilatiesysteem/ ventilatoren	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
	<u>Type A(sp), B, B2(sp), D, E, F, G & J:</u> Brink Flair 200
	<u>Type H(sp) & K:</u> Brink Flair 300
	<u>Type C:</u> Brink Flair 400
Koeling	<i>Automatische passieve koelregeling</i>
	LW-WP – Daikin
	<i>Inregeling onbekend</i>
	<i>Temperatuurregeling in hoofdvertrek 17-21°C</i> <i>Inregeling dynamisch per afgiftesysteem en</i> <i>dynamische balancerings groepen</i>
Leidinglengten warmtapwater	Binnendiameter 10mm
	Gem. lengte badruimte: 5,60 m
	Gem. lengte aanrecht: 4,60 m
PV-panelen	n.v.t.

TABEL 2

Installatietechnische uitgangspunten winkel	
Omschrijving	Installatie
Ruimteverwarming	Warmtepomp lucht/water - buitenlucht
	Forfaitair
	Aanvoertemperatuur 45°C
	Leidingen en kleppen geïsoleerd
Warmtapwaterverwarming	Inregeling onbekend
	<i>Temperatuurregeling in hoofdvertrek</i>
	Elektrische boiler 5 liter
Warmteafgiftesysteem	Luchtverwarming
	<i>Naverwarming ingaande lucht</i>
CV-temperatuurtraject	LTV, $T_{aanvoer} \leq 40^{\circ}\text{C}$
Ventilatiesysteem/ ventilatoren	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
	Forfaitair
	D.4b tijdsturing met 2 of meer zones (of verblijfsgebieden)
	Warmtewiel, $\eta_{wtw} = 70\%$
Koeling	LW-WP
	<i>Inregeling onbekend</i>
	<i>Temperatuurregeling in hoofdvertrek</i>
	<i>Inregeling dynamisch per afgiftesysteem en</i> <i>dynamische balancerings groepen</i>
Leidinglengten warmtapwater	Binnendiameter 10mm
	lengte uittapleiding: 3,00 m
PV-panelen	Canadian Solar CS3N-405MS
	40 panelen – Zuid 30° / sterk geventileerd
Verlichting	Led verlichting - forfaitair
	7,0 W/m ²

TABEL 3

3.4 Berekeningsresultaten

Ontwerp	(B)ENG-eisen 2021				Voldoet
	(B)ENG 1 Afh. verhouding A _{is} en A _g [kWh/m ²]	(B)ENG 2 ≤ 50 / 60 kWh/m ²	(B)ENG 3 ≥ 40 / 30 %	TO _{juli,max} [°]	
Appartementen tengebouw	62,09 (EIS 65,00)	36,50	53,7	n.v.t.	✓
Winkel	31,25 (EIS 73,10)	54,95	34,4	n.v.t.	✓

TABEL 4

4. MILIEUPRESTATIE VOOR GEBOUWEN (MPG)

Conform artikel 5.9 uit het Bouwbesluit dient voor een **woonfunctie** de uitstoot van broeikasgassen en de uitputting van grondstoffen van de samenstelling van constructieonderdelen gekwantificeerd te worden. De maximale milieubelasting mag niet meer bedragen dan € 0,80/ m² BVO.

De bepaling van de MPG dient te gebeuren volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken. Voor het onderhavige project is de MPG bepaald op basis van de online MRPI-softwareversie. In Tabel 4 zijn de resultaten weergegeven voor de maatgevende woningen.

TABEL 5

Milieuprestatie voor gebouwen (MPG)		
Gebouw	MPG-score [€ / m ² BVO]	Voldoet
Appartementengebouw	0,64	✓

De MPG-berekening staat in bijlage 2.

BIJLAGE 1. *BENG berekening*

Algemene gegevens

omschrijving	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Winkel
plaats	Bunschoten-Spakenburg
type gebouw	utiliteitsgebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2023
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	22-11-2023

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **19 december 2023** met de volgende registratienummers:

omschrijving unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Winkel 21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Winkel - Winkel	697491BB5FF04B66B4CB14A3D4E10C12	857409888	19-12-2023

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	omschrijving	R_C [m²K/W]
Vloer (Rc= 3,7)	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70
Gevel (Rc= 4,7)	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Dak (Rc= 6,3)	dak	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	6,30

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

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$
Raam HR++	raam	vrije invoer	1,6	0,60
Overhead deur	deur	vrije invoer	1,6	0,00

Indeling gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden	type plafond	n _{bouwlaag}
rekenzone	Begane grond	massief beton	dragend metselwerk	geen of open plafond	1

Definieer utiliteitsgebouw

omschrijving	type gebouw	rekenzone	gebruiksfunctie	A _g [m ²]
Winkel	meerlaags utiliteitsgebouw	Begane grond	winkelfunctie	1965,18

Constructies

Geometrie dichte constructie - Winkel - Begane grond

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Vloer - op/boven mv; boven onverwarmde kelder - 1965,18 m²				
Vloer (R _c = 3,7) - R _c = 3,70				1965,18
Vloer - boven grond - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 219,98 m²				
Vloer (R _c = 3,7) - R _c = 3,70				219,98
Voorgevel - buitenlucht, Z - 297,75 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,7) - R _c = 4,70				236,83
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 145,41 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,7) - R _c = 4,70				100,16
Achtergevel - buitenlucht, N - 290,30 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,7) - R _c = 4,70				245,92
Rechterzijgevel - buitenlucht, O - 145,41 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,7) - R _c = 4,70				145,41
Geval - AOR - GVL_AOR_FOR - 148,20 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,7) - R _c = 4,70				148,20
Dak - buitenlucht; HOR - 594,00 m²				
Dak (R _c = 6,3) - R _c = 6,30				594,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Winkel - Begane grond

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 297,75 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,60	50,82	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Overhead deur - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	10,10		geen zonwering	niet aanwezig
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 145,41 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,60	45,25	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, N - 290,30 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,60	44,38	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Winkel - Begane grond - Vloer

omtrek van het vloerveld (P) 181,78 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Winkel - Begane grond - Vloer

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) Gevel (R_c= 4,7) - R_c = 4,70 m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer m²K/W
(R_{bf})

Kenmerken vloerconstructie- Winkel - Begane grond - Vloer - boven grond

omtrek van het vloerveld (P) 44,30 m

Luchtdoorlaten**Infiltratie**

buitenwerkse gebouwhoogte 12,00 m
invoer infiltratie geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	q _{v,10;lea;ref} [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,42

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

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

aantal niet boven elkaar gelegen toiletgroepen 1 toiletgroepen

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Begane grond

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte water)
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - elektrisch
warmtebehoefte verwarmingssysteem	52621 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	52621 kWh
COP	3,05
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	1128 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	45°C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	1069,06 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	188,66 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

aanvullende distributiepomp

aanvullende distributiepomp niet aanwezig

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	luchtverwarming
vertrekhoogte	$4 < h \leq 6$ m
type luchtverwarming	naverwarming van ingaande lucht
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator	soort ventilator	P_{vent} [W]
forfaitair	onbekende ventilator - met terugkeer warme lucht	438,1

Warm tapwater 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Winkel: Begane grond

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	boiler - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
warmtebehoefte tapwatersysteem	3240 kWh
COP	1,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Voorraadvaten

Voorraadvat 1

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	5 liter
fabricagejaar boiler vat	fabricagejaar boiler vat 2018 en nieuwer
energielabel boiler vat	energielabel boiler vat onbekend
aantal voorraadvat(en)	1 vat(en)

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig
-------------------	---------------------------------

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

gemiddelde lengte uittapleidingen	lengte uittapleidingen $\leq$ 3 meter
-----------------------------------	---------------------------------------

Ventilatie 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

Begane grond

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
luchtbehandelingskast	luchtbehandelingskast aanwezig
systeemvariant	D.4b tijdsturing met 2 of meer zones (of verblijfsgebieden)
f_{ctrl}	1,00
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Warmteterugwinning

type warmteterugwinning	langzaam roterende of intermitterende warmtewisselaar
rendement warmteterugwinning	0,700
bypass	geen bypass
bypassaandeel	0,00
toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie	toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie bekend - lengte onbekend

toevoerkanaal van buiten naar WTW - isolatiedikte	9 mm
toevoerkanaal van buiten naar WTW - warmtegeleidingscoëfficiënt isolatie	0,036 W/mK

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen
volumeregeling ventilatoren WTW	onbekende volumeregeling

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit bekend
--	---

Werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit [dm ³ /s]		
omschrijving	rekenzone	mechanische toevoer voorbehandeld
Winkel	Begane grond	1666,7

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C
luchtbehandelingskast - positie	luchtbehandelingskast - buiten thermische zone
luchtbehandelingskast - verwarmingsbatterij	verwarmingsbatterij in luchtbehandelingskast
luchtbehandelingskast - koelbatterij	koelbatterij in luchtbehandelingskast
kanalen van LBK naar rekenzone - buiten thermische zone	lengte ≤ 20 m en geïsoleerd (R ≥ 1,0 m ² K/W)
mate van terugregeling als gevolg van recirculatie	recirculatie onbekend
mate van terugregeling als gevolg van debietregeling	terugregeling onbekend

Koeling 1**Aantal identieke systemen**

1

Aangesloten rekenzones

Begane grond

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	36528 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	36528 kWh

EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem	watergedragen distributiesysteem
ontwerptemperatuur	onbekend, hele systeem zelfde type afgiftesysteem
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	1069,06 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

Buiten gekoelde zone

invoer leidingen	leidinglengte onbekend - overige leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	188,66 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - geïsoleerd

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

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	44	0,23

aantal bouwlagen van het koelsysteem	1 bouwlagen
--------------------------------------	-------------

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	luchtkoeling
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw
invoer wattpiekvermogen	productspecifiek Wp/paneel
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
product	Canadian Solar CS3N-405MS
wattpiekvermogen per paneel	405 Wp/paneel
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

η_{panelen}	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwning
40	zuid	30	sterk geventileerd	minimale belemmering

Verlichting

invoer verlichtingsvermogen	eigen waarde verlichtingsvermogen
invoer parasitair vermogen	forfaitair parasitair vermogen
daglichtregeling	geen daglichtregeling aanwezig

Verlichtingzones

omschrijving rekenzone		verlichtingszone	A _{verl} [m²]	P _n [W/m²]	f _{afzuiging}	verlichtingsregeling
Winkel	Begane grond	1	1965,18	7,00	0,00	centraal aan

Resultaten

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$	73,10 kWh/m ²	31,25 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wPTot}	60,00 kWh/m ²	54,95 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	30,0 %	34,4 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		28,88	
energielabel			A++++	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		17253 kWh	25016 kWh	1942 kWh	2816 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		3240 kWh	4698 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		12176 kWh	17655 kWh	145 kWh	210 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	6147 kWh	8914 kWh	0 kWh	0 kWh
verlichting	$E_{L,ci}$	48313 kWh	70054 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			126337 kWh		3026 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		129363 kWh
opgewekte elektriciteit		21389 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	107974 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	35368 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	21389 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	56757 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	89216 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	14751 kWh
totaal	74465 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	1965,18 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	3740,24 m ²
compactheid		1,90

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	25318 kg
--------------------------	----------

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.

Codering:	20201691GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NTA 8800
Fabrikant:	Canadian Solar EMEA GmbH
Leverancier:	Canadian Solar EMEA GmbH
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	16-09-2016 / laatste toegevoegd 29-09-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Blad	1 van 5

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m ²)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Canadian Solar EMEA	CS6W-580T	580	2,58	n.v.t.	224,81	29-09-23
Canadian Solar EMEA	CS6W-575T	575	2,58	n.v.t.	222,87	29-09-23
Canadian Solar EMEA	CS6W-570T	570	2,58	n.v.t.	220,93	29-09-23
Canadian Solar EMEA	CS6L-460MS	460	2,16	n.v.t.	212,96	29-09-23
Canadian Solar EMEA	CS6L-455MS	455	2,16	n.v.t.	210,65	29-09-23
Canadian Solar EMEA	CS6L-450MS	450	2,16	n.v.t.	208,33	29-09-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-430T	430	1,95	n.v.t.	220,51	29-09-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-425T	425	1,95	n.v.t.	217,95	29-09-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-420T	420	1,95	n.v.t.	215,38	29-09-23
Canadian Solar EMEA	CS3L-385MS	385	1,85	n.v.t.	208,11	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS3W-460MS	460	2,21	n.v.t.	208,14	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-415MS	415	1,95	n.v.t.	212,82	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-410MS	410	1,95	n.v.t.	210,26	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-405MS	405	1,95	n.v.t.	207,69	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-400MS	400	1,95	n.v.t.	205,13	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-395MS	395	1,95	n.v.t.	202,56	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-435H-AG	435	1,95	n.v.t.	223,08	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-430H-AG	430	1,95	n.v.t.	220,51	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-425H-AG	425	1,95	n.v.t.	217,95	20-02-23

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m² naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m² afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201691GK					
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring					
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800					
Fabrikant:	Canadian Solar EMEA GmbH					
Leverancier:	Canadian Solar EMEA GmbH					
Categorie:	PV-panelen					
Ingangsdatum verklaring:	16-09-2016 / laatste toegevoegd 29-09-2023					
Geldigheidsduur verklaring:						
Blad	2 van 5					
PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Canadian Solar EMEA	CS6R-420H-AG	420	1,95	n.v.t.	215,38	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6R-415H-AG	415	1,95	n.v.t.	212,82	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6W-555MS	555	2,56	n.v.t.	216,80	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6W-550MS	550	2,56	n.v.t.	214,84	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6W-545MS	545	2,56	n.v.t.	212,89	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6W-540MS	540	2,56	n.v.t.	210,94	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS6W-535MS	535	2,56	n.v.t.	208,98	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS7N-670MS	670	3,11	n.v.t.	215,43	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS7N-665MS	656	3,11	n.v.t.	210,93	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS7N-660MS	660	3,11	n.v.t.	212,22	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS7N-655MS	655	3,11	n.v.t.	210,61	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS7N-650MS	650	3,11	n.v.t.	209,00	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS7N-645MS	645	3,11	n.v.t.	207,40	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS7N-640MS	640	3,11	n.v.t.	205,79	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS7L-605MS	605	2,83	n.v.t.	213,78	20-02-23
Canadian Solar EMEA	CS3L-375MS	375	1,85	200	202,70	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS3L-380MS	380	1,85	205	205,41	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS3N-405MS	405	2,00	200	202,50	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS3N-410MS	410	2,00	200	205,00	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS3N-415MS	415	2,00	205	207,50	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS3N-420MS	420	2,00	205	210,00	30-06-21

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201691GK					
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring					
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800					
Fabrikant:	Canadian Solar EMEA GmbH					
Leverancier:	Canadian Solar EMEA GmbH					
Categorie:	PV-panelen					
Ingangsdatum verklaring:	16-09-2016 / laatste toegevoegd 29-09-2023					
Geldigheidsduur verklaring:						
Vervolgblad	3 van 5					
PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m ²)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Canadian Solar EMEA	CS3W-445MS	445	2,21	200	201,36	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS3W-450MS	450	2,21	200	203,62	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS3W-455MS	455	2,21	205	205,88	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS3Y-485MS	485	2,36	205	205,51	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS3Y-490MS	490	2,36	205	207,63	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS3Y-495MS	495	2,36	205	209,75	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS7L-590MS	590	2,83	205	208,48	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS7L-595MS	595	2,83	210	210,25	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS7L-600MS	600	2,83	210	212,01	30-06-21
Canadian Solar EMEA	CS3K320MS	320	1,66	190	192,77	29-09-20
Canadian Solar EMEA	CS3L-355MS	355	1,85	190	191,89	14-07-20
Canadian Solar EMEA	CS3L-360MS	360	1,85	190	194,59	14-07-20
Canadian Solar EMEA	CS3L-365MS	365	1,85	195	197,30	14-07-20
Canadian Solar EMEA	CS3L-370MS	370	1,85	200	200,00	14-07-20
Canadian Solar EMEA	CS3L-345P	345	1,85	185	186,49	14-07-20
Canadian Solar EMEA	CS3L-350P	350	1,85	185	189,19	14-07-20
Canadian Solar EMEA	CS1H320MS 320W	320	1,69	185	189,35	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS1H325MS 325W	325	1,69	190	192,31	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS1H330MS 330W	330	1,69	195	195,27	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS1H335MS 335W	335	1,69	195	198,22	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3K300MS 300W	300	1,66	180	180,72	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3K305MS 305W	305	1,66	180	183,73	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3K310MS 310W	310	1,66	185	186,75	21-10-19

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m² naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m² afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201691GK					
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring					
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800					
Fabrikant:	Canadian Solar EMEA GmbH					
Leverancier:	Canadian Solar EMEA GmbH					
Categorie:	PV-panelen					
Ingangsdatum verklaring:	16-09-2016 / laatste toegevoegd 29-09-2023					
Geldigheidsduur verklaring:						
Vervolgblad	4 van 5					
PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Canadian Solar EMEA	CS3K315MS 315W	315	1,66	185	189,76	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3K325MS 325W	325	1,66	195	195,78	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3K305P 305W	305	1,66	180	183,73	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3K310P 310W	310	1,66	185	186,75	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3K315P 315W	315	1,66	185	189,76	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3L325P 325W	325	1,85	175	175,68	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3L330P 330W	330	1,85	175	178,38	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3L335P 335W	335	1,85	180	181,08	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3L340P 340W	340	1,85	180	183,78	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3U365P 365W	365	1,98	180	184,34	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3U370P 370W	370	1,98	185	186,87	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3W395P 395W	395	2,21	175	178,73	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3W400P 400W	400	2,21	180	181,00	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3W405P 405W	405	2,21	180	183,26	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3W410P 410W	410	2,21	185	185,52	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3W415P 415W	415	2,21	185	187,78	21-10-19
Canadian Solar EMEA	CS3K-280P 280 Wp	280	1,66	165	168,67	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS3K-285P 285 Wp	285	1,66	170	171,69	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS3K-290P 290 Wp	290	1,66	170	174,70	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS3K-295P 295 Wp	295	1,66	175	177,71	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS3K-300P 300 Wp	300	1,66	180	180,72	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS3U-335P 335 Wp	335	1,98	165	169,19	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS3U-340P 340 Wp	340	1,98	170	171,72	19-03-18

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201691GK					
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring					
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800					
Fabrikant:	Canadian Solar EMEA GmbH					
Leverancier:	Canadian Solar EMEA GmbH					
Categorie:	PV-panelen					
Ingangsdatum verklaring:	16-09-2016 / laatste toegevoegd 29-09-2023					
Geldigheidsduur verklaring:						
Vervolgblad	5 van 5					
PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m ²)	Piekvermogen per m ² paneel [Wp/m ²]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Canadian Solar EMEA	CS3U-345P 345 Wp	345	1,98	170	174,24	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS3U-350P 350 Wp	350	1,98	175	176,77	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS3U-355P 355 Wp	355	1,98	175	179,29	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS3U-360P 360 Wp	360	1,98	180	181,82	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6K-270P 270 Wp	270	1,64	160	164,63	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6K-275P 275 Wp	275	1,64	165	167,68	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6K-280P 280 Wp	280	1,64	170	170,73	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6K-290MS 290 Wp	290	1,64	175	176,83	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6K-295MS 295 Wp	295	1,64	180	179,88	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6K-300MS 300 Wp	300	1,64	180	182,93	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6K-305MS 305 Wp	305	1,64	185	185,98	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6K-290MS-AB 290 Wp	290	1,64	175	176,83	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6K-295MS-AB 295 Wp	295	1,64	180	179,88	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6K-300MS-AB 300 Wp	300	1,64	180	182,93	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6U-325P 325 Wp	325	1,94	165	167,53	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6U-330P 330 Wp	330	1,94	165	170,10	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6U-335P 335 Wp	335	1,94	170	172,68	19-03-18
Canadian Solar EMEA	CS6P-265P	265	1,61	160	164,60	16-09-16
Canadian Solar EMEA	CS6P-270P	270	1,61	165	167,70	16-09-16
Canadian Solar EMEA	CS6P-270M-AB	270	1,61	165	167,70	16-09-16
Canadian Solar EMEA	CS6K-270M-AB	270	1,64	160	164,63	16-09-16
Canadian Solar EMEA	CS6K-275M-AB	275	1,64	165	167,68	16-09-16
Canadian Solar EMEA	CS6K-280M-AB	280	1,64	170	170,73	16-09-16

* In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m² naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m² afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m² uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Algemene gegevens

omschrijving	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen
plaats	Bunschoten-Spakenburg
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2023
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	18-12-2023

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **19 december 2023** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen	8F7FB58ECA604B6A8FF5579F372B973B	524244546	19-12-2023
Bnr. 01 - Type B2sp	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 01 - Type B2sp	690DE85BBBDA44148568DDCC3A4E925E	842598728	19-12-2023
Bnr. 02 - Type B	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 02 - Type B	586E29CCE0ED4672B6D8B4E41DF31C68	297194252	19-12-2023
Bnr. 03 - Type Asp	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 03 - Type Asp	742675F87BCD4373B24B3FE3C8DDBF7C	261682507	19-12-2023
Bnr. 04 - Type A	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 04 - Type A	C5211C93B874470A8FC8229445E2F6A4	681546864	19-12-2023
Bnr. 05 - Type A2sp	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 05 - Type A2sp	7C2D5948F499473E87027258A1119A3F	573515499	19-12-2023
Bnr. 05a - Type A3	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 05a - Type A3	EEFC5869D165453FBDE265EA2876363B	818457843	19-12-2023
Bnr. 06 - Type A4	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 06 - Type A4	EF98F559533E44E3BD8BD8BB02D1B276	699352332	19-12-2023
Bnr. 07 - Type C	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 07 - Type C	E45545612D9F4ECBA0DE87713E370716	519480028	19-12-2023
Bnr. 08 - Type J	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 08 - Type J	BF6CE88995204A92AE32B6C860306F54	778397130	19-12-2023
Bnr. 09 - Type F	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 09 - Type F	FA14C67ACCF4429486F1DD34F65DAD7C	827673486	19-12-2023

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Bnr. 10 - Type E	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 10 - Type E	89AA06070DA34D1EA68F09EA4098F883	412134342	19-12-2023
Bnr. 11 - Type E2sp	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 11 - Type E2sp	F94821495D67490299A64DD61F1ED804	235585099	19-12-2023
Bnr. 12 - Type E	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 12 - Type E	A41A0101187444B5A31278F1684889DA	842707700	19-12-2023
Bnr. 13 - Type Esp	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 13 - Type Esp	A0C72C8973EE49298F1CFCCB256864DD	895266386	19-12-2023
Bnr. 14 - Type E	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 14 - Type E	3E333F40CDF04E059829227993686234	907148712	19-12-2023
Bnr. 15 - Type D	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 15 - Type D	6B4E3D8AD27A469D8770EB035147F5F7	371640039	19-12-2023
Bnr. 16 - Type L	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 16 - Type L	C70AE038E19B4A79AF9E8EFA2508CA18	487944707	19-12-2023
Bnr. 17 - Type B	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 17 - Type B	2FF2C00B39BE4214A7BDFD531C1BF30B	567556943	19-12-2023
Bnr. 18 - Type Asp	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 18 - Type Asp	4D298F68D2E94E8D8FB228906A508770	254187304	19-12-2023
Bnr. 19 - Type A	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 19 - Type A	196E972D8D454CADADD30E170B508477	419615775	19-12-2023
Bnr. 20 - Type Hsp	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 20 - Type Hsp	893124B722DC4D689CB48ABC3F0216BD	631638982	19-12-2023
Bnr. 21 - Type H	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 21 - Type H	72885083AC0745FBB1EB92115C8ACF54	634423046	19-12-2023
Bnr. 22 - Type C2	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 22 - Type C2	3CE58CFDB8AF44E0812A159F912AC9CD	496258850	19-12-2023
Bnr. 23 - Type J	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 23 - Type J	7F23AE26FC234AB7BC3003758DD031FB	502348124	19-12-2023
Bnr. 24 - Type K	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 24 - Type K	240F8FD2DF9F444A9A7ED1A4A2E7DAC4	237889341	19-12-2023
Bnr. 25, 27 - Type E	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 25 - Type E	CD097EA567FD4A6EB4B30A0BA0C501F4	848390945	19-12-2023
Bnr. 25, 27 - Type E	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 27 - Type E	1DEB375BB67744C6913242A719F76870	470492703	19-12-2023
Bnr. 26 - Type Esp	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 26 - Type Esp	460C392449344176BB62EB871BDE6D57	422618305	19-12-2023
Bnr. 28 - Type E2sp	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 28 - Type E2sp	88395E02B16045B5ABE44DC97FBD1B82	602110830	19-12-2023

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Bnr. 29 - Type E	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 29 - Type E	3039F6C8C3B7416AB3C2A2C0C215486C	142607319	19-12-2023
Bnr. 30 - Type D	21885 - Rabobank Bunschoten Herontwikkeling Woningen - Bnr 30 - Type D	E80EE8AFA0944A92B5AEAEED374DBEB	594532863	19-12-2023

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.

Resultatenoverzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen								
appartementen	energiebehoefte ¹⁾		primaire fossiele energie ²⁾		hernieuwbaar ³⁾		TO _{juli,max} ⁴⁾	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
Hele gebouw	65,00	62,09 ✓	50,00	36,50 ✓	40,0	53,7 ✓		
Bnr. 01 - Type B2sp		60,47		39,15		51,9	0,00 ✓	A+++
Bnr. 02 - Type B		47,73		31,49		49,4	0,00 ✓	A+++
Bnr. 03 - Type Asp		50,00		30,35		51,2	0,00 ✓	A+++
Bnr. 04 - Type A		48,00		29,52		50,6	0,00 ✓	A+++
Bnr. 05 - Type A2sp		52,30		35,89		47,0	0,00 ✓	A+++
Bnr. 05a - Type A3		51,76		38,49		44,2	0,00 ✓	A+++
Bnr. 06 - Type A4		51,54		32,86		48,3	0,00 ✓	A+++
Bnr. 07 - Type C		53,80		28,23		54,1	0,00 ✓	A+++
Bnr. 08 - Type J		53,56		33,80		49,0	0,00 ✓	A+++
Bnr. 09 - Type F		62,05		36,36		53,9	0,00 ✓	A+++
Bnr. 10 - Type E		61,89		39,65		51,9	0,00 ✓	A+++
Bnr. 11 - Type E2sp		54,65		36,59		50,0	0,00 ✓	A+++
Bnr. 12 - Type E		54,41		36,82		49,3	0,00 ✓	A+++
Bnr. 13 - Type Esp		55,36		37,27		49,5	0,00 ✓	A+++
Bnr. 14 - Type E		61,71		39,55		51,9	0,00 ✓	A+++
Bnr. 15 - Type D		70,41		45,08		53,9	0,00 ✓	A+++
Bnr. 16 - Type L		73,84		43,83		55,3	0,00 ✓	A+++

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen

appartementen	energiebehoefte		primaire fossiele energie		hernieuwbaar		TO	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
Bnr. 17 - Type B		63,37		38,08		54,0	0,00 ✓	A+++
Bnr. 18 - Type Asp		65,51		36,96		55,3	0,00 ✓	A+++
Bnr. 19 - Type A		62,90		36,10		54,6	0,00 ✓	A+++
Bnr. 20 - Type Hsp		66,51		32,56		58,7	0,00 ✓	A+++
Bnr. 21 - Type H		66,91		33,29		58,3	0,00 ✓	A+++
Bnr. 22 - Type C2		70,02		31,92		60,3	0,00 ✓	A+++
Bnr. 23 - Type J		70,23		39,63		55,3	0,00 ✓	A+++
Bnr. 24 - Type K		74,40		36,77		59,6	0,00 ✓	A+++
Bnr. 25, 27 - Type E		69,55		43,77		52,4	0,00 ✓	A+++
Bnr. 26 - Type Esp		67,46		42,71		52,3	0,00 ✓	A+++
Bnr. 28 - Type E2sp		68,51		42,96		52,9	0,00 ✓	A+++
Bnr. 29 - Type E		76,25		45,44		54,8	0,00 ✓	A+++
Bnr. 30 - Type D		84,61		51,02		56,2	0,00 ✓	A++

1) energiebehoefte in kWh/m²

2) primaire fossiele energie in kWh/m²

3) hernieuwbare energie in procenten

4) TO_{juli,max} eis is 1,2

Bouwkundige bibliotheek

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

dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R _c [m ² K/W]
Gevel (Rc= 4,70)	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
Dak (Rc= 6,30)	dak	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	6,30

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

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m ² K]	ggl;n
Raam HR++	raam	vrije invoer	1,6	0,60
Deur	deur	vrije invoer	1,6	0,00

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden	n _{bouwlaag}
rekenzone	4kW - Flair 200	staal-beton of niet-massief beton	betonnen wand-vloer skeletbouw	2
rekenzone	6kW - Flair 300	staal-beton of niet-massief beton	betonnen wand-vloer skeletbouw	2
rekenzone	8kW - Flair 400	staal-beton of niet-massief beton	betonnen wand-vloer skeletbouw	2

Definieer appartementen

omschrijving	positie	n _{appartement}	rekenzone	n _{bouwlaag}	A _g [m ²]
Bnr. 01 - Type B2sp	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	67,36
Bnr. 02 - Type B	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	82,80
Bnr. 03 - Type Asp	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	105,72
Bnr. 04 - Type A	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	105,72
Bnr. 05 - Type A2sp	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	100,90
Bnr. 05a - Type A3	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	86,72
Bnr. 06 - Type A4	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	120,10
Bnr. 07 - Type C	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	8kW - Flair 400	1	146,70
Bnr. 08 - Type J	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	95,07
Bnr. 09 - Type F	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	96,06
Bnr. 10 - Type E	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	69,55

Definieer appartementen					
omschrijving	positie	n _{appartement}	rekenzone	n _{bouwlaag}	A _g [m ²]
Bnr. 11 - Type E2sp	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	69,55
Bnr. 12 - Type E	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	69,55
Bnr. 13 - Type Esp	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	69,55
Bnr. 14 - Type E	tussen laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	69,55
Bnr. 15 - Type D	tussen laag - hoek (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	59,26
Bnr. 16 - Type L	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	69,59
Bnr. 17 - Type B	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	82,80
Bnr. 18 - Type Asp	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	105,72
Bnr. 19 - Type A	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	105,72
Bnr. 20 - Type Hsp	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	6kW - Flair 300	1	144,11
Bnr. 21 - Type H	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	6kW - Flair 300	1	140,11
Bnr. 22 - Type C2	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	8kW - Flair 400	1	175,42
Bnr. 23 - Type J	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	98,15
Bnr. 24 - Type K	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	6kW - Flair 300	1	121,38
Bnr. 25, 27 - Type E	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	2	4kW - Flair 200	1	69,55
Bnr. 26 - Type Esp	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	69,55
Bnr. 28 - Type E2sp	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	69,55
Bnr. 29 - Type E	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	69,55
Bnr. 30 - Type D	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	4kW - Flair 200	1	59,26

Constructies

Geometrie dichte constructie - Bnr. 01 - Type B2sp - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 18,03 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - Rc = 4,70				11,17
Achtergevel - portiek - buitenlucht, N - 18,03 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - Rc = 4,70				10,10
Rechterzijgevel - buitenlucht, O - 34,68 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - Rc = 4,70				34,68

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 01 - Type B2sp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 18,03 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,43	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,08 m			
hoogte	1,55 m			
overstekhoek	37 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1,24		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,19	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,08 m			
hoogte	1,55 m			
overstekhoek	37 °			
Achtergevel - portiek - buitenlucht, N - 18,03 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	5,19	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,24 m			
overstekhoek	38 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 01 - Type B2sp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 02 - Type B - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 19,65 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - Rc = 4,70				12,79
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 19,64 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - Rc = 4,70				11,71
Zijgevel - buitenlucht, O - 5,70 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - Rc = 4,70				5,70

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 02 - Type B - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 19,65 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,43	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,70 m			
overstekhoek	40 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1,24		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,19	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,51 m			
overstekhoek	37 °			
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 19,64 m² - 90°				

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 02 - Type B - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	5,19	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,24 m			
overstekhoek	38 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 03 - Type Asp - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 23,18 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				13,47
Zijgevel - buitenlucht, O - 2,10 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				0,35
Zijgevel - buitenlucht, W - 2,10 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				0,35
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 23,18 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				12,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 03 - Type Asp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 23,18 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,92	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 03 - Type Asp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,30 m			
hoogte	1,67 m			
overstekhoek	36 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,39		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,40	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,30 m			
hoogte	1,57 m			
overstekhoek	34 °			
Zijgevel - buitenlucht, O - 2,10 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,75	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	4,00 m			
hoogte	1,67 m			
overstekhoek	23 °			
Zijgevel - buitenlucht, W - 2,10 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,75	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	4,00 m			
hoogte	1,67 m			
overstekhoek	23 °			
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 23,18 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,24 m			
overstekhoek	38 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 03 - Type Asp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 04 - Type A - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 23,18 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - Rc = 4,70				11,34
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,18 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - Rc = 4,70				12,74

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 04 - Type A - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 23,18 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,90	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,52 m			
overstekhoek	37 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,14		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,38 m			
overstekhoek	35 °			
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,18 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 04 - Type A - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,24 m			
overstekhoek	38 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 05 - Type A2sp - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 36,50 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				28,08
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 35,10 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				24,66
Zijgevel - buitenlucht, W - 5,70 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				5,70

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 05 - Type A2sp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 36,50 m² - 90°				
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,14		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,48	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 05 - Type A2sp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,53 m			
overstekhoek	37 °			
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 35,10 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,24 m			
overstekhoek	38 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 05a - Type A3 - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 36,50 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				29,61
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 35,10 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				24,66

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 05a - Type A3 - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 36,50 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,49	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,20	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 05a - Type A3 - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1,20		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 35,10 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,24 m			
overstekhoek	38 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 06 - Type A4 - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 36,50 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				27,26
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 35,10 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				24,66
Zijgevel - buitenlucht, O - 5,70 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				5,70
Zijgevel - buitenlucht, W - 3,30 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				3,30

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 06 - Type A4 - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 36,50 m² - 90°				

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 06 - Type A4 - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	5,30	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,61 m			
overstekhoek	39 °			
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,61 m			
overstekhoek	39 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,14		geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 35,10 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,24 m			
overstekhoek	38 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 07 - Type C - 8kW - Flair 400

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 39,60 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				21,15
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 40,77 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				28,87

Geometrie dichte constructie - Bnr. 07 - Type C - 8kW - Flair 400

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 7,92 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				5,18
Zijgevel - buitenlucht, O - 3,30 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				3,30

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 07 - Type C - 8kW - Flair 400

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 39,60 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,25 m			
hoogte	1,53 m			
overstekhoek	34 °			
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,61	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,25 m			
hoogte	1,18 m			
overstekhoek	28 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	4,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	9,76	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 40,77 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,96	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,14		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 7,92 m² - 90°				
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 07 - Type C - 8kW - Flair 400

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 08 - Type J - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 31,26 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				12,90
Rechterzijgevel - Portiek - buitenlucht, O - 19,38 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				19,38
Zijgevel - buitenlucht, N - 6,27 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				6,27
Zijgevel - buitenlucht, Z - 6,27 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				6,27

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 08 - Type J - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 31,26 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	8,84	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	5,04	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,25 m			
hoogte	1,61 m			
overstekhoek	36 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,24		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,24	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 08 - Type J - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,25 m			
hoogte	1,49 m			
overstekhoek	34 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 09 - Type F - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 27,93 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				17,40
Achtergevel - buitenlucht, N - 40,05 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				32,13
Rechtergevel - Portiek - buitenlucht, O - 15,15 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				12,41
Gevel - AOR - GVL_AOR_FOR - 12,60 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				12,60

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 09 - Type F - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 27,93 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,60	6,59	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,00	2,14		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,60	1,80	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - buitenlucht, N - 40,05 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl;n} = 0,60	3,98	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,99 m			
hoogte	1,63 m			
overstekhoek	39 °			

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 09 - Type F - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,14		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Constante overstek

afstand	1,99 m
hoogte	1,53 m
overstekhoek	38 °

Rechtergevel - Portiek - buitenlucht, O - 15,15 m² - 90°

Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Constante overstek

afstand	1,58 m
hoogte	1,14 m
overstekhoek	36 °

Geometrie dichte constructie - Bnr. 10 - Type E - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
--------------------	-----------	-------	-------	------------------

Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°

Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70	15,05
---	-------

Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°

Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70	12,96
---	-------

Gevel - AOR - GVL_AOR_FOR - 12,60 m² - 90°

Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70	12,60
---	-------

Linkergevel - Portiek - buitenlucht, W - 15,15 m² - 90°

Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70	15,15
---	-------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 10 - Type E - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	------------------	--------------	-----------	----------------------

Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 10 - Type E - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1,93		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,50 m			
overstekhoek	37 °			

Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,24 m			
overstekhoek	38 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 11 - Type E2sp - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				15,52
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				12,96

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 11 - Type E2sp - 4kW - Flair 200				
transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	4,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	3,60	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,53 m			
overstekhoek	37 °			
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,24 m			
overstekhoek	38 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 12 - Type E - 4kW - Flair 200				
dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				15,05
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				12,96

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 12 - Type E - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	-------------------------------	--------------	-----------	----------------------

Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1,93		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Constante overstek

afstand	2,00 m
hoogte	1,50 m
overstekhoek	37 °

Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	1,58 m
hoogte	1,24 m
overstekhoek	38 °

Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Constante overstek

afstand	1,58 m
hoogte	1,14 m
overstekhoek	36 °

Geometrie dichte constructie - Bnr. 13 - Type Esp - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
--------------------	-----------	-------	-------	-------------------------------

Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°

Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				13,99
---	--	--	--	-------

Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°

Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				12,96
---	--	--	--	-------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 13 - Type Esp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	-----------	------------------	--------------	-----------	----------------------

Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60		2,56	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00		2,11		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	in deur	2,22	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Constante overstek

afstand	2,00 m
hoogte	1,54 m
overstekhoek	38 °

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60		2,52	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--	--	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	2,00 m
hoogte	1,56 m
overstekhoek	38 °

Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60		7,70	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--	--	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	1,58 m
hoogte	1,24 m
overstekhoek	38 °

Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00		2,28		geen zonwering	niet aanwezig
---	--	------	--	----------------	---------------

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60		0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--	--	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	1,58 m
hoogte	1,14 m
overstekhoek	36 °

Geometrie dichte constructie - Bnr. 14 - Type E - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
--------------------	-----------	-------	-------	------------------

Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°

Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				15,05
---	--	--	--	-------

Geometrie dichte constructie - Bnr. 14 - Type E - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - Rc = 4,70				12,96
Gevel - AOR - GVL_AOR_FOR - 27,30 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - Rc = 4,70				27,30

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 14 - Type E - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,62	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1,93		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,50 m			
overstekhoek	37 °			
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,24 m			
overstekhoek	38 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 15 - Type D - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Achtergevel - buitenlucht, N - 19,38 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				12,76
Rechterzijgevel - buitenlucht, O - 27,48 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				27,48
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 19,38 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				12,79
Gevel - AOR - GVL_AOR_FOR - 27,30 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				27,30

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 15 - Type D - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Achtergevel - buitenlucht, N - 19,38 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,20	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,46 m			
overstekhoek	36 °			
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1,21		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,21	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	2,00 m			
hoogte	1,49 m			
overstekhoek	37 °			
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 19,38 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	3,85	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,24 m			
overstekhoek	38 °			

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 15 - Type D - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<i>Constante overstek</i>				
afstand	1,58 m			
hoogte	1,14 m			
overstekhoek	36 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 16 - Type L - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 18,09 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				11,23
Rechterzijgevel - buitenlucht, O - 34,68 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				34,68
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 18,03 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				10,10
Dak - buitenlucht; HOR - 69,59 m²				
Dak (R _c = 6,30) - R _c = 6,30				69,59

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 16 - Type L - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 18,09 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1,24		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,19	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 18,03 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	5,19	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 16 - Type L - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Bnr. 17 - Type B - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 19,65 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				12,79
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 19,64 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				11,71
Dak - buitenlucht; HOR - 82,80 m²				
Dak (R _c = 6,30) - R _c = 6,30				82,80
Zijgevel - buitenlucht, O - 5,70 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				5,70

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 17 - Type B - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 19,65 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,43	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1,24		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,19	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 19,64 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	5,19	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Bnr. 18 - Type Asp - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 22,24 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - Bnr. 18 - Type Asp - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				12,51
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 23,18 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				12,74
Dak - buitenlucht; HOR - 105,72 m²				
Dak (Rc= 6,30) - R _c = 6,30				105,72
Zijgevel - buitenlucht, O - 2,10 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				0,35
Zijgevel - buitenlucht, W - 2,10 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				0,35

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 18 - Type Asp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 22,24 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,94	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,39		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 23,18 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Zijgevel - buitenlucht, O - 2,10 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,75	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
<u>Constante overstek</u>				
afstand	4,10 m			
hoogte	1,67 m			
overstekhoek	22 °			
Zijgevel - buitenlucht, W - 2,10 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,75	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 18 - Type Asp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
<i>Constante overstek</i>				
afstand	4,10 m			
hoogte	1,67 m			
overstekhoek	22 °			

Geometrie dichte constructie - Bnr. 19 - Type A - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 23,18 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				11,34
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 23,18 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				12,74
Dak - buitenlucht; HOR - 105,72 m²				
Dak (R _c = 6,30) - R _c = 6,30				105,72

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 19 - Type A - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 23,18 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,90	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,14		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 23,18 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Bnr. 20 - Type Hsp - 6kW - Flair 300

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
--------------------	-----------	-------	-------	-------------------------------

Geometrie dichte constructie - Bnr. 20 - Type Hsp - 6kW - Flair 300

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 36,50 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				25,20
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 35,10 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				24,66
Dak - buitenlucht; HOR - 150,16 m²				
Dak (Rc= 6,30) - R _c = 6,30				150,16

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 20 - Type Hsp - 6kW - Flair 300

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 36,50 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	4,48		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,48	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 35,10 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Bnr. 21 - Type H - 6kW - Flair 300

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 36,50 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				24,64
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 35,10 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				24,66
Dak - buitenlucht; HOR - 150,16 m²				
Dak (Rc= 6,30) - R _c = 6,30				150,16
Zijgevel - buitenlucht, O - 5,70 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - Bnr. 21 - Type H - 6kW - Flair 300

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				5,70
Zijgevel - buitenlucht, W - 3,30 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				3,30

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 21 - Type H - 6kW - Flair 300

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Voorgevel - buitenlucht, Z - 36,50 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	5,04	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,24		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,24	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 35,10 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Bnr. 22 - Type C2 - 8kW - Flair 400

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - buitenlucht, Z - 39,60 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				21,15
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 40,77 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				24,35
Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 7,92 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				5,18
Dak - buitenlucht; HOR - 175,42 m²				
Dak (Rc= 6,30) - R _c = 6,30				175,42
Zijgevel - buitenlucht, O - 3,30 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - Bnr. 22 - Type C2 - 8kW - Flair 400

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				3,30

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 22 - Type C2 - 8kW - Flair 400

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	-------------------------------	--------------	-----------	----------------------

Voorgevel - buitenlucht, Z - 39,60 m² - 90°

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	2,25 m
hoogte	1,53 m
overstekhoek	34 °

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,61	constante overstek	geen zonwering	niet aanwezig
--	------	--------------------	----------------	---------------

Constante overstek

afstand	1,53 m
hoogte	1,18 m
overstekhoek	38 °

Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	4,28		geen zonwering	niet aanwezig
---	------	--	----------------	---------------

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	9,76	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
--	------	----------------------	----------------	---------------

Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 40,77 m² - 90°

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	11,94	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
--	-------	----------------------	----------------	---------------

Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,24		geen zonwering	niet aanwezig
---	------	--	----------------	---------------

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,24	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
--	------	----------------------	----------------	---------------

Achtergevel - Portiek - buitenlucht, N - 7,92 m² - 90°

Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
---	------	--	----------------	---------------

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
--	------	----------------------	----------------	---------------

Geometrie dichte constructie - Bnr. 23 - Type J - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
--------------------	-----------	-------	-------	-------------------------------

Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 31,26 m² - 90°

Geometrie dichte constructie - Bnr. 23 - Type J - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				17,57
Rechterzijgevel - Portiek - buitenlucht, O - 19,38 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				12,79
Dak - buitenlucht; HOR - 98,15 m²				
Dak (Rc= 6,30) - R _c = 6,30				98,15
Zijgevel - buitenlucht, N - 5,91 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				5,91
Zijgevel - buitenlucht, Z - 5,91 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				5,91

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 23 - Type J - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 31,26 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	8,90	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,39		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,40	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Rechterzijgevel - Portiek - buitenlucht, O - 19,38 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Bnr. 24 - Type K - 6kW - Flair 300

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Achtergevel - buitenlucht, N - 40,05 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				27,61
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 27,93 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				17,40

Geometrie dichte constructie - Bnr. 24 - Type K - 6kW - Flair 300

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 7,93 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				5,19
Dak - buitenlucht; HOR - 123,98 m²				
Dak (Rc= 6,30) - R _c = 6,30				123,98

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 24 - Type K - 6kW - Flair 300

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Achtergevel - buitenlucht, N - 40,05 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	3,98	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	4,42		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,04	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Linkerzijgevel - buitenlucht, W - 27,93 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	6,59	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,14		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 7,93 m² - 90°				
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Bnr. 25, 27 - Type E - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				14,24
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				12,96
Dak - buitenlucht; HOR - 69,55 m²				
Dak (Rc= 6,30) - R _c = 6,30				69,55

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 25, 27 - Type E - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	5,22	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,14		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Bnr. 26 - Type Esp - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				16,43
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				12,96
Dak - buitenlucht; HOR - 69,55 m²				
Dak (R _c = 6,30) - R _c = 6,30				69,55

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 26 - Type Esp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,54	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,21		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	2,22	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 26 - Type Esp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Bnr. 28 - Type E2sp - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				15,52
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				12,96
Dak - buitenlucht; HOR - 69,55 m²				
Dak (R _c = 6,30) - R _c = 6,30				69,55

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 28 - Type E2sp - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	4,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	3,60	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Bnr. 29 - Type E - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				14,24
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Gevel (R _c = 4,70) - R _c = 4,70				12,96

Geometrie dichte constructie - Bnr. 29 - Type E - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Dak - buitenlucht; HOR - 69,55 m²				
Dak (Rc= 6,30) - R _c = 6,30				69,55
Gevel - AOR - GVL_AOR_FOR - 27,48 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				27,48

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 29 - Type E - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Achtergevel - buitenlucht, N - 23,40 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	5,22	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,14		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,80	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 23,40 m² - 90°				
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	7,70	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Bnr. 30 - Type D - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Achtergevel - buitenlucht, N - 19,38 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				12,76
Rechterzijgevel - buitenlucht, O - 27,48 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				27,48
Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 19,38 m² - 90°				
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				12,79
Dak - buitenlucht; HOR - 59,26 m²				
Dak (Rc= 6,30) - R _c = 6,30				59,26
Gevel - AOR - GVL_AOR_FOR - 27,48 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - Bnr. 30 - Type D - 4kW - Flair 200

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel (Rc= 4,70) - R _c = 4,70				27,48

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Bnr. 30 - Type D - 4kW - Flair 200

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	------------------	--------------	-----------	----------------------

Achtergevel - buitenlucht, N - 19,38 m² - 90°

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	4,20	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	1,21		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	1,21	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Voorgevel - Portiek - buitenlucht, Z - 19,38 m² - 90°

Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	3,85	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Deur - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,00	2,28		geen zonwering	niet aanwezig
Raam HR++ - U = 1,6 / g _{gl,n} = 0,60	0,46	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Luchtdoorlaten**Infiltratie**

buitenwerkse gebouwhoogte	12,00 m
invoer infiltratie	geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	q _{v,10;lea,ref} [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,42
Bnr. 01 - Type B2sp	0,46
Bnr. 07 - Type C	0,46
Bnr. 15 - Type D	0,46
Bnr. 09 - Type F	0,46
Bnr. 04 - Type A	0,35
Bnr. 03 - Type Asp	0,35

Definieer infiltratie	
gebouw	$q_{v,10;le;ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
Bnr. 02 - Type B	0,35
Bnr. 10 - Type E	0,35
Bnr. 12 - Type E	0,35
Bnr. 14 - Type E	0,35
Bnr. 13 - Type Esp	0,35
Bnr. 11 - Type E2sp	0,35
Bnr. 06 - Type A4	0,35
Bnr. 05 - Type A2sp	0,35
Bnr. 05a - Type A3	0,35
Bnr. 08 - Type J	0,35
Bnr. 22 - Type C2	0,49
Bnr. 30 - Type D	0,49
Bnr. 24 - Type K	0,49
Bnr. 16 - Type L	0,49
Bnr. 19 - Type A	0,42
Bnr. 18 - Type Asp	0,42
Bnr. 17 - Type B	0,42
Bnr. 25, 27 - Type E	0,42
Bnr. 29 - Type E	0,42
Bnr. 26 - Type Esp	0,42
Bnr. 28 - Type E2sp	0,42
Bnr. 21 - Type H	0,42
Bnr. 20 - Type Hsp	0,42
Bnr. 23 - Type J	0,42

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

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

4kW

Aantal identieke systemen

26

Aangesloten rekenzones

4kW - Flair 200

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 ERGA04EV i.c.m. EHV(H)(X)(Z)04S18E* met geïntegreerde 180 liter boiler
warmtebehoefte verwarmingssysteem	3141 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	3141 kWh
COP	4,70
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	147 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	40 °C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	52,59 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - 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	57	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem 1 bouwlagen

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming - onbekend systeem
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

6kW

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten rekenzones

6kW - Flair 300

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 ERGA06EVH i.c.m. EHV(H)(X)(Z)08S18E* met geïntegreerde 180 liter boiler
warmtebehoefte verwarmingssysteem	6509 kWh

door opwekker geleverde warmte (per toestel)	6509 kWh
COP	4,80
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	176 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	40 °C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	86,53 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - 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	93	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	1 bouwlagen
---	-------------

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming - onbekend systeem
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

8kW

Aantal identieke systemen

2

Aangesloten rekenzones

8kW - Flair 400

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 ERGA08EVH i.c.m. EHV(H)(X)(Z)08S18E* met geïntegreerde 180 liter boiler
warmtebehoefte verwarmingssysteem	6202 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	6202 kWh
COP	5,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	155 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	40 °C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Binnen verwarmde zone

invoer leidingen	leidinggegevens onbekend
totale leidinglengte	103,08 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - 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	101	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem

1 bouwlagen

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem

oppervlakteverwarming

vertrekhoogte

 $h \leq 4 \text{ m}$

type oppervlakteverwarming

vloerverwarming - onbekend systeem

ruimtetemperatuur regeling

forfaitair

type ruimtetemperatuur regeling

regeling in hoofdvertrek

temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)

2,5 K

temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)

0,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator

geen ventilatoren aanwezig

4kW**Aantal identieke systemen**

26

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Bnr. 01 - Type B2sp

Bnr. 02 - Type B

Bnr. 03 - Type Asp

Bnr. 04 - Type A

Bnr. 05 - Type A2sp

Bnr. 05a - Type A3

Bnr. 06 - Type A4

Bnr. 08 - Type J

Bnr. 09 - Type F

Bnr. 10 - Type E

Bnr. 11 - Type E2sp

Bnr. 12 - Type E

Bnr. 13 - Type Esp

Bnr. 14 - Type E

Bnr. 15 - Type D

Bnr. 16 - Type L

Bnr. 17 - Type B

Bnr. 18 - Type Asp

Bnr. 19 - Type A

Bnr. 23 - Type J

Bnr. 25, 27 - Type E

Bnr. 26 - Type Esp

Bnr. 28 - Type E2sp

Bnr. 29 - Type E

Bnr. 30 - Type D

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 ERGA04EV i.c.m. EHV(H)(X)(Z)04S18E* met geïntegreerde 180 liter boiler
warmtebehoefte tapwatersysteem	1857 kWh
COP	2,20
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig
-------------------	---------------------------------

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten			
appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
Bnr. 01 - Type B2sp	5,60	4,60	10
Bnr. 02 - Type B	5,60	4,60	10
Bnr. 03 - Type Asp	5,60	4,60	10
Bnr. 04 - Type A	5,60	4,60	10
Bnr. 05 - Type A2sp	5,60	4,60	10
Bnr. 05a - Type A3	5,60	4,60	10
Bnr. 06 - Type A4	5,60	4,60	10
Bnr. 08 - Type J	5,60	4,60	10
Bnr. 09 - Type F	5,60	4,60	10
Bnr. 10 - Type E	5,60	4,60	10
Bnr. 11 - Type E2sp	5,60	4,60	10
Bnr. 12 - Type E	5,60	4,60	10
Bnr. 13 - Type Esp	5,60	4,60	10
Bnr. 14 - Type E	5,60	4,60	10
Bnr. 15 - Type D	5,60	4,60	10
Bnr. 16 - Type L	5,60	4,60	10
Bnr. 17 - Type B	5,60	4,60	10
Bnr. 18 - Type Asp	5,60	4,60	10
Bnr. 19 - Type A	5,60	4,60	10
Bnr. 23 - Type J	5,60	4,60	10
Bnr. 25, 27 - Type E	5,60	4,60	10
Bnr. 26 - Type Esp	5,60	4,60	10
Bnr. 28 - Type E2sp	5,60	4,60	10
Bnr. 29 - Type E	5,60	4,60	10
Bnr. 30 - Type D	5,60	4,60	10

6kW

Aantal identieke systemen

6

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Bnr. 05 - Type A2sp

Bnr. 05a - Type A3

Bnr. 06 - Type A4

Bnr. 20 - Type Hsp

Bnr. 21 - Type H

Bnr. 24 - Type K

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 ERGA06EVH i.c.m. EHV(H)(X)(Z)08S18E* met geïntegreerde 180 liter boiler
warmtebehoefte tapwatersysteem	1973 kWh
COP	2,25
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig
-------------------	---------------------------------

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
Bnr. 05 - Type A2sp	5,60	4,60	10
Bnr. 05a - Type A3	5,60	4,60	10
Bnr. 06 - Type A4	5,60	4,60	10

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
Bnr. 20 - Type Hsp	5,60	4,60	10
Bnr. 21 - Type H	5,60	4,60	10
Bnr. 24 - Type K	5,60	4,60	10

8kW

Aantal identieke systemen

2

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Bnr. 07 - Type C

Bnr. 22 - Type C2

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 ERGA08EVH i.c.m. EHV(H)(X)(Z)08S18E* met geïntegreerde 180 liter boiler
warmtebehoefte tapwatersysteem	2961 kWh
COP	2,50
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig
-------------------	---------------------------------

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten			
appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
Bnr. 07 - Type C	5,60	4,60	10
Bnr. 22 - Type C2	5,60	4,60	10

Flair 200

Aantal identieke systemen

26

Aangesloten rekenzones

4kW - Flair 200

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	productspecifiek
luchtbehandelingskast	luchtbehandelingskast niet aanwezig
systeemvariant	Brink Flair 200NL - BCRG verklaring gecorrigeerd 2021-07-04
variant	D.2
f_{ctrl}	1,00
passieve koeling	automatische passieve koelregeling

Warmteterugwinning

rendement warmteterugwinning	0,923
bypassaandeel	1,00
koudeterugwinning via WTW	koudeterugwinning via WTW
toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie	toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie onbekend - lengte onbekend

Ventilatoren

aantal ventilatie-units	1
P_{nom}	33,1 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

Flair 300

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten rekenzones

6kW - Flair 300

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	productspecifiek
luchtbehandelingskast	luchtbehandelingskast niet aanwezig
systeemvariant	Brink Flair 300NL - BCRG verklaring gecorrigeerd 2021-07-04
variant	D.2
f_{ctrl}	1,00
passieve koeling	automatische passieve koelregeling

Warmteterugwinning

rendement warmteterugwinning	0,937
bypassaandeel	1,00
koudeterugwinning via WTW	koudeterugwinning via WTW
toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie	toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie onbekend - lengte onbekend

Ventilatoren

aantal ventilatie-units	1
P_{nom}	53,2 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
---	--------------

Flair 400

Aantal identieke systemen

2

Aangesloten rekenzones

8kW - Flair 400

Type ventilatiesysteem

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

Ventilatoren

aantal ventilatie-units	1
P_{nom}	63,8 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

31

Aangesloten rekenzones

4kW - Flair 200

6kW - Flair 300

8kW - Flair 400

Opwekking**Opwekker 1**

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	322 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	322 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	59,13 m
isolatie leidingen	geïsoleerd
isolatie kleppen en beugels	kleppen en beugels - 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	2 bouwlagen
--------------------------------------	-------------

Afgifte**Afgiftesysteem 1**

type afgiftesysteem	vloerkoeling
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	regeling in hoofdvertrek
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-2,5 K

temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$) 0,0 K**Ventilatoren voor afgifte**

rekenzone	invoer ventilator
4kW - Flair 200	geen ventilatoren aanwezig
6kW - Flair 300	geen ventilatoren aanwezig
8kW - Flair 400	geen ventilatoren aanwezig

Resultaten gebouw**Energieprestatie**

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$	65,00 kWh/m ²	62,09 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	50,00 kWh/m ²	36,50 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	40,0 %	53,7 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePrenTot}$		42,45	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		34,70 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		25184 kWh	36517 kWh	5237 kWh	7593 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		32865 kWh	47654 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		3323 kWh	4818 kWh	301 kWh	437 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	5174 kWh	7502 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			96492 kWh		8030 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		104522 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	104522 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	88415 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	33181 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	121596 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties		72084 kWh
niet gebouwgebonden installaties		74468 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
totaal		146552 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	2864,17 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	3493,08 m ²
compactheid		1,22

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie		24509 kg
--------------------------	--	----------

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.

Resultaten Bnr. 01 - Type B2sp

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		60,47 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		39,15 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		51,9 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		42,39	
temperatuuroverschrijding	$TO_{jul,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		33,88 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		584 kWh	846 kWh	159 kWh	230 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		891 kWh	1292 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		52 kWh	75 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2394 kWh		243 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik			
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie			2637 kWh
opgewekte elektriciteit			0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	EP_{tot}		2637 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie	
---	--

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	2023 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	833 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	2856 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1818 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3618 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	67,36 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	70,74 m ²
compactheid		1,05

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	618 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 02 - Type B

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		47,73 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		31,49 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		49,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		30,73	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		20,82 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		440 kWh	639 kWh	154 kWh	223 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		994 kWh	1442 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		51 kWh	73 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	150 kWh	218 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2372 kWh		235 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		2607 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	2607 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1526 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1019 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	2545 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1798 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2153 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3951 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	82,80 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	44,99 m ²
compactheid		0,54

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	611 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 03 - Type Asp

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		50,00 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		30,35 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		51,2 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		31,95	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		22,59 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		611 kWh	886 kWh	161 kWh	233 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1132 kWh	1641 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		93 kWh	134 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	207 kWh	301 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2962 kWh		246 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3208 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3208 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2117 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1262 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3379 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2212 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	4812 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	105,72 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	50,56 m ²
compactheid		0,48

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	752 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 04 - Type A

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		48,00 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		29,52 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		50,6 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		30,35	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		20,78 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		562 kWh	815 kWh	159 kWh	231 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1132 kWh	1641 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		83 kWh	121 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	207 kWh	301 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2877 kWh		243 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3120 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3120 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1947 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1262 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3209 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2152 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	4752 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	105,72 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	46,36 m ²
compactheid		0,44

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	732 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 05 - Type A2sp

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		52,30 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		35,89 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		47,0 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		31,85	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		25,47 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		657 kWh	953 kWh	162 kWh	235 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1408 kWh	2042 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		66 kWh	96 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	194 kWh	282 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3373 kWh		248 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3621 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3621 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2278 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	936 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3214 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2497 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	5097 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	100,90 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	77,30 m ²
compactheid		0,77

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	849 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 05a - Type A3

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		51,76 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		38,49 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		44,2 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		30,51	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		24,51 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		544 kWh	789 kWh	158 kWh	229 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1325 kWh	1921 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		107 kWh	155 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	159 kWh	231 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3096 kWh		242 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3338 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3338 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1885 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	762 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	2646 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2302 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2255 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	4557 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	86,72 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	71,60 m ²
compactheid		0,83

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	783 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 06 - Type A4

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		51,54 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		32,86 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		48,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		30,78	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		24,83 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		763 kWh	1106 kWh	167 kWh	242 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1486 kWh	2155 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		46 kWh	67 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	250 kWh	363 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3691 kWh		254 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik				
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie				3945 kWh
opgewekte elektriciteit				0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik			E_{Ptot}	3945 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie				
verwarming	$E_{Pren,H}$		2642 kWh	
warm tapwater	$E_{Pren,W}$		1055 kWh	

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3697 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2721 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	5321 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	120,10 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	80,60 m ²
compactheid		0,67

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	925 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 07 - Type C

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		53,80 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		28,23 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		54,1 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		33,28	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		25,19 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		881 kWh	1277 kWh	171 kWh	248 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1276 kWh	1850 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		268 kWh	388 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	251 kWh	363 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3879 kWh		261 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		4140 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	4140 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	3345 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1538 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4882 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2855 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	5455 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	146,70 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	91,59 m ²
compactheid		0,62

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	971 kg
--------------------------	--------

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	8kW - Flair 400
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 08 - Type J

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		53,56 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		33,80 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		49,0 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		32,48	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		22,88 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		557 kWh	807 kWh	159 kWh	230 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1084 kWh	1571 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		229 kWh	332 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	179 kWh	260 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2970 kWh		243 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3213 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3213 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1929 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1159 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3088 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2216 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2472 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	4688 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	95,07 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	63,18 m ²
compactheid		0,66

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	753 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 09 - Type F

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		62,05 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		36,36 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		53,9 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		42,57	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		34,28 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		843 kWh	1222 kWh	169 kWh	244 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1093 kWh	1584 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		113 kWh	163 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	182 kWh	263 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3233 kWh		259 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3492 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3492 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2921 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1169 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4090 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2408 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2498 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	4906 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	96,06 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	95,73 m ²
compactheid		1,00

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	819 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 10 - Type E

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		61,89 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		39,65 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		51,9 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		42,88	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		34,55 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		615 kWh	891 kWh	160 kWh	233 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		912 kWh	1323 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		80 kWh	116 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2511 kWh		247 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		2757 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2757 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2130 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	853 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	2983 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1902 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1808 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3710 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,55 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	74,55 m ²
compactheid		1,07

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	647 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 11 - Type E2sp

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		54,65 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		36,59 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		50,0 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		36,67	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		27,55 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		490 kWh	711 kWh	155 kWh	225 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		912 kWh	1323 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		63 kWh	92 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2305 kWh		239 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		2544 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	2544 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1698 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	853 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	2551 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1755 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1808 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3563 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,55 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	46,80 m ²
compactheid		0,67

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	597 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 12 - Type E

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		54,41 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		36,82 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		49,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		35,87	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		26,65 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		474 kWh	687 kWh	155 kWh	224 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		912 kWh	1323 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		91 kWh	131 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2322 kWh		238 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		2560 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	2560 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1642 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	853 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	2495 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1766 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1808 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3574 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,55 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	46,80 m ²
compactheid		0,67

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	600 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 13 - Type Esp

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		55,36 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		37,27 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		49,5 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		36,56	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd;net}$		27,42 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		488 kWh	707 kWh	155 kWh	225 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		912 kWh	1323 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		98 kWh	142 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2353 kWh		239 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		2592 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	2592 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	1690 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	853 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	2543 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1788 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1808 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3596 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,55 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	46,80 m ²
compactheid		0,67

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	608 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 14 - Type E

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		61,71 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		39,55 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		51,9 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		42,78	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		34,43 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		613 kWh	888 kWh	160 kWh	232 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		912 kWh	1323 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		78 kWh	113 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2504 kWh		246 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		2751 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	2751 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2123 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	853 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	2976 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1897 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1808 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3705 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,55 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	74,10 m ²
compactheid		1,07

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	645 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 15 - Type D

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		70,41 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		45,08 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		53,9 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		52,91	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		45,42 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		661 kWh	958 kWh	162 kWh	234 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		852 kWh	1236 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		35 kWh	51 kWh	8 kWh	11 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2426 kWh		245 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		2671 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	2671 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2416 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	720 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3136 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	1842 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3642 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,26 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	93,54 m ²
compactheid		1,58

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	626 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 16 - Type L

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		73,84 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		43,83 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		55,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		54,42	
temperatuuroverschrijding	$TO_{jul,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		46,96 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		803 kWh	1164 kWh	167 kWh	243 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		913 kWh	1323 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		86 kWh	125 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2793 kWh		257 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3049 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3049 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2934 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	853 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	3787 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2103 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1809 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3912 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,59 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	140,39 m ²
compactheid		2,02

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	715 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 17 - Type B

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		63,37 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		38,08 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		54,0 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		44,79	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		36,62 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		776 kWh	1126 kWh	166 kWh	241 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		994 kWh	1442 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		79 kWh	114 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	150 kWh	218 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2899 kWh		253 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		3153 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	3153 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2690 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1019 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3709 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2174 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2153 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	4327 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	82,80 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	127,79 m ²
compactheid		1,54

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	739 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 18 - Type Asp

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		65,51 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		36,96 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		55,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		45,77	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		38,13 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1032 kWh	1497 kWh	176 kWh	255 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1132 kWh	1641 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		137 kWh	198 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	207 kWh	301 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3637 kWh		270 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3906 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3906 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	3577 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1262 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4839 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2694 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	5294 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	105,72 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	155,34 m ²
compactheid		1,47

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	916 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 19 - Type A

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		62,90 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		36,10 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		54,6 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		43,41	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		35,47 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		960 kWh	1393 kWh	175 kWh	254 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1132 kWh	1641 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		147 kWh	214 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	207 kWh	301 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3548 kWh		268 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3816 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3816 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	3328 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1262 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4590 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2632 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	5232 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	105,72 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	152,08 m ²
compactheid		1,44

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	895 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 20 - Type Hsp

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		66,51 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		32,56 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		58,7 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		46,37	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		40,12 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1449 kWh	2102 kWh	207 kWh	301 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1264 kWh	1833 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		47 kWh	68 kWh	6 kWh	9 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	262 kWh	380 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4382 kWh		309 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		4691 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	4691 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	5160 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1523 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	6683 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	3235 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	5835 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	144,11 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	221,76 m ²
compactheid		1,54

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	1100 kg
--------------------------	---------

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	6kW - Flair 300
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 21 - Type H

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		66,91 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		33,29 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		58,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		46,69	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		40,32 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1416 kWh	2054 kWh	207 kWh	300 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1245 kWh	1806 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		86 kWh	125 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	252 kWh	366 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4351 kWh		313 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		4663 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	4663 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	5042 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1501 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	6543 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	3216 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	5816 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	140,11 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	230,76 m ²
compactheid		1,65

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	1093 kg
--------------------------	---------

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	6kW - Flair 300
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 22 - Type C2

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		70,02 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		31,92 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		60,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		48,48	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		42,27 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1700 kWh	2465 kWh	202 kWh	293 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1381 kWh	2003 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		239 kWh	347 kWh	9 kWh	13 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	330 kWh	478 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5293 kWh		306 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		5598 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	5598 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	6779 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1727 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	8506 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	3861 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	6461 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	175,42 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	267,01 m ²
compactheid		1,52

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	1313 kg
--------------------------	---------

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	8kW - Flair 400
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 23 - Type J

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		70,23 kWh/m²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		39,63 kWh/m²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		55,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		49,13	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		41,44 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1042 kWh	1510 kWh	176 kWh	255 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1088 kWh	1577 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		180 kWh	261 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	187 kWh	271 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			3620 kWh		269 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3889 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3889 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	3610 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1213 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4822 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2682 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2552 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	5234 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	98,15 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	160,61 m ²
compactheid		1,64

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	912 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 24 - Type K

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		74,40 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		36,77 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		59,6 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		54,23	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		47,55 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1390 kWh	2015 kWh	205 kWh	297 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1183 kWh	1715 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		84 kWh	121 kWh	7 kWh	10 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	210 kWh	304 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			4156 kWh		307 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		4463 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	4463 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	5212 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	1372 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	6583 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	3078 kWh
niet gebouwgebonden installaties	2600 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	5678 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	121,38 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	199,89 m ²
compactheid		1,65

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	1046 kg
--------------------------	---------

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	6kW - Flair 300
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 25, 27 - Type E

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		69,55 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		43,77 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		52,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		48,21	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		40,50 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		722 kWh	1046 kWh	165 kWh	239 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		912 kWh	1323 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		166 kWh	241 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2790 kWh		254 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3044 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3044 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2500 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	853 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3353 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2099 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1808 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3907 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,55 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	116,35 m ²
compactheid		1,67

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	714 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 26 - Type Esp

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		67,46 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		42,71 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		52,3 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		47,01	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		39,15 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		697 kWh	1011 kWh	164 kWh	238 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		912 kWh	1323 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		140 kWh	203 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2718 kWh		252 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		2970 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	2970 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2417 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	853 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3270 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2048 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1808 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3856 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,55 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	116,35 m ²
compactheid		1,67

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	696 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 28 - Type E2sp

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		68,51 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		42,96 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		52,9 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		48,35	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		40,67 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		725 kWh	1051 kWh	165 kWh	239 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		912 kWh	1323 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		124 kWh	180 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2734 kWh		253 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		2987 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	2987 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2511 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	853 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3363 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2060 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1808 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3868 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,55 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	116,35 m ²
compactheid		1,67

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	700 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 29 - Type E

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		76,25 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		45,44 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		54,8 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		55,19	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		47,80 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		817 kWh	1184 kWh	168 kWh	243 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		912 kWh	1323 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		148 kWh	215 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2903 kWh		257 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3160 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3160 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2986 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	853 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3838 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2179 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1808 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3987 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	69,55 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	143,83 m ²
compactheid		2,07

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	741 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Bnr. 30 - Type D

Energieprestatie				
indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{wH+C,nd;ventsys=C1}$		84,61 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wPTot}		51,02 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		56,2 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePPrenTot}$		65,55	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		59,45 kWh/m ²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		866 kWh	1255 kWh	169 kWh	246 kWh
warm tapwater	$E_{H,ci}$				
elektrisch		852 kWh	1236 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{H,ci}$				
elektrisch		63 kWh	91 kWh	10 kWh	14 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	125 kWh	181 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			2763 kWh		260 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		3023 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3023 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	3165 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	720 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3885 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	2085 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	3885 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	59,26 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	152,98 m ²
compactheid		2,58

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	709 kg
--------------------------	--------

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	4kW - Flair 200
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 200NL

CE markering : ja
Maximaal debiet : 225 m³/h bij 250Pa
Referentiedebiet : 157 m³/h (70% van Q_v lucht;max)
Jaar introductie : 2021

η_{wtw} ; inclusief dissipatie	92,3%	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	$P_{el} = 1,4983 * 10^{-2} * Qv; nom^2 - 2,2563 * 10^{-1} * Qv; nom + 1,7039 * 10^1$ Q _v in dm ³ /s	

TZWL report M.80.05.326.BD

Staphorst, 29-06-2021



K. ter Horst
Manager R&D

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

Energieprestatie voor woningen en woongebouwen
Bepalingsmethode

Technische specificatie:

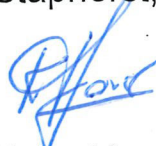
Brink Flair 400NL

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

nummer	3894403/01	Vervangt	--
Uitgegeven	30-01-2023	Eerste uitgave	30-01-2023
Geldig tot	--	Rapportnummer	P000118944

Kwaliteitsverklaring

Opwekkingsrendement verwarming, hulpenergie en warm tapwater onder praktijkomstandigheden

VERKLARING VAN KIWA

Deze verklaring is gebaseerd op een éénmalige beoordeling door Kiwa van een product, zoals op deze verklaring vermeld, van

Daikin Nederland

Hiermee geeft deze verklaring geen oordeel over andere door de leverancier te leveren producten.

Het product is beoordeeld conform de NTA 8800 2022.

De gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement voor verwarming, hulpenergie en warm tapwater onder praktijkomstandigheden in het kader van de NTA 8800.

PRODUCTNAAM

ERGA 08

(monovalent bedrijf)



Ron Scheepers
Kiwa Nederland B.V.

**ERGA 08:****OPWEKKINGSRENDEMENT $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$ RUIMTEVERWARMING**

In de tabellen in bijlage 1 en 2 staat voor de split lucht/water-warmtepomp ERGA 08, bestaande uit de ERGA08EVH buitenunit en de EHVX08S23E9W binnenunit, het opwekkingsrendement $\eta_{H;gen;hp;si}$, uitgedrukt als COP-waarde, de energiefractie $F_{H;gen;si,gpref}$ en de hulpenergie $W_{H;aux}$ voor de functie ruimteverwarming van het warmtepompsysteem, afhankelijk van:

- Woning met een laag energiegebruik (WLE, $Q_{H;nd} / A_{g,tot} \leq 41,67 \text{ kWh/m}^2$) of met een hoog energiegebruik (WHE, $Q_{H;nd} / A_{g,tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2$);
- De warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ van de woning;
- De ontwerp aanvoertemperatuur θ_{sup} van het verwarmingssysteem.

De hier vermelde waarden voor opwekkingsrendementen voor verwarming, die zijn bepaald volgens NTA 8800 bijlage Q, mogen worden gebruikt in plaats van de waarden zoals die in tabel 9.27 van de NTA 8800 worden gegeven. De tabelwaarden mogen voor tussenliggende waarden voor de warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ lineair worden geïnterpoleerd.

De berekeningen zijn conform de NTA 8800 2022 uitgevoerd met de rekentool versie 7.0, zoals uitgegeven op 23 december 2022 door Vereniging Warmtepompen.

Uitgangspunten:

Lucht/water-warmtepomp, werkend uitsluitend met buitenlucht als bronmedium.

Als uitgangspunt bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat de warmtepomp bij alle buitentemperaturen en alle afgiftetemperaturen in bedrijf blijft en de bijverwarming alleen in bedrijf komt wanneer de warmtepomp de warmtebehoefte niet kan dekken.

Hulpenergie:

De in de volgende tabellen van bijlage 1 en 2 gegeven waarden voor de elektrische hulpenergie $W_{H;aux}$ zijn berekend zijn conform de NTA 8800 met $B_{nom} = 1,670 \text{ (kW)}$ en de factoren $A = 131,4$, $B = 0,0217$ en $C = 0,7$.

Het hulpenergiegebruik is opgebouwd uit:

- Het verbruik van de elektronica van de warmtepomp gedurende het hele jaar.
- Het totale verbruik van de cv-pomp, inclusief voor-en nadraaitijd.

Het hulpenergiegebruik genoemd in deze verklaring betreft alleen het verbruik van de warmtepomp voor het gedeelte van de warmtevraag wat door de warmtepomp wordt gedekt. Het hulpenergiegebruik van een eventuele bijstook dient apart te worden bepaald en valt buiten deze verklaring.

In de tabellen worden de volgende symbolen en termen gebruikt:

$\eta_{H;gen;hp;si}$	is het dimensieloze opwekkingsrendement voor ruimteverwarming, van de elektrische warmtepomp in systeem si;
$F_{H;gen;si,gpref}$	is de dimensieloze energiefractie voor ruimteverwarming, die de warmtepomp levert aan het systeem si;
$Q_{H;nd}$	is de warmtebehoefte waarin systeem si moet voorzien, in kWh per jaar;
$A_{g,tot}$	is het gebruiksoppervlak van de woning, in m ² ;
θ_{sup}	is de ontwerp aanvoertemperatuur van het warmte opwekkingsysteem ten behoeve van ruimteverwarming, in °C;
$Q_{H;dis;nren}$	is de hoeveelheid energie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar;
$W_{H;aux}$	is de hoeveelheid elektrische hulpenergie (stand-by verbruik elektronica en verbruik cv-pomp) ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar.

Het nominale verwarmingsvermogen van de ERGA 08 warmtepomp bedraagt 7,327 kW (bij EN 14511-conditie L7/W35).



Deze verklaring is voor ruimteverwarming ook geldig voor de volgende binnendeel modellen in combinatie met het buitendeel ERGA08EVH:

Getest model	Voor ruimteverwarming gelijkwaardige modellen
EHVX08S23E9W	EHVH08S18E6V
	EHVH08S18E9W
	EHVX08S18E6V
	EHVX08S18E9W
	EHVZ08S18E6V
	EHVZ08S18E9W
	EHVH08S23E6V
	EHVH08S23E9W
	EHVX08S23E6V
	EHVZ08S23E6V
	EHVZ08S23E9W
	EKHWS150D3V3
	EKHWS180D3V3
	EKHWS200D3V3
	EKHWS250D3V3
	EKHWS300D3V3
	EBBH08E6V
	EBBH08E9W
	EBBX08E6V
	EBBX08E9W

**ERGA 08:****OPWEKKINGSRENDEMENT WARM TAPWATER ONDER PRAKTIJKOMSTANDIGHEDEN****ERGA 08 met geïntegreerd 180 liter vat**

Dit opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor de ERGA 08, bestaande uit de ERGA08EVH buitenunit en de EHVX08S18E3V binnenunit met geïntegreerd vat met een vatinhoud van 180 liter, is bepaald volgens de in de NTA 8800 hoofdstuk 13, paragraaf 13.8.4 gegeven normatieve methode voor warm tapwater, getest met 24 uursmetingen. De testen zijn uitgevoerd met de EN 16147 tapprofielen M en L met buitenlucht (7(6)°C) als warmtebron. Het opwekkingsrendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.

De hieronder gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater in het kader van de NTA 8800.

Tappatroon	i1=M	i2=L
<i>Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800</i>		
$Q_{W;test,i(x)}$	5,861	11,682
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	2,536	4,329
$P_{nom,gi}$	8,00	8,00
$f_{prac,gi}$	0,90	0,90
<i>Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling</i>		
SCF_{gi}	n.v.t.	n.v.t.
Smart	0	0
$T_{set;test,i}$	43,9	45,4
$T_{set;design}$	55	55
<i>Informatieve waarden</i>		
P_{rated}	4,971	4,938
Thermostaat instelling	46 °C / 8 K	46 °C / 6 K
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	2,080	2,429

ERGA 08 met geïntegreerd 230 liter vat

Dit opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor de ERGA 08, bestaande uit de ERGA08EVH buitenunit en de EHVX08S23E3V binnenunit met geïntegreerd vat met een vatinhoud van 230 liter, is bepaald volgens de in de NTA 8800 hoofdstuk 13, paragraaf 13.8.4 gegeven normatieve methode voor warm tapwater, getest met 24 uursmetingen. De testen zijn uitgevoerd met de EN 16147 tapprofielen M en XL met buitenlucht (7(6)°C) als warmtebron. Het opwekkingsrendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.



De hieronder gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater in het kader van de NTA 8800.

Tappatroon	i1=M	i2=XL
Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800		
$Q_{W;test,i(x)}$	5,858	19,095
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	2,741	7,307
$P_{nom,gi}$	8,00	8,00
$f_{prac,gi}$	0,90	0,90
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling		
SCF_{gi}	n.v.t.	n.v.t.
Smart	0	0
$T_{set;test,i}$	46,2	45,3
$T_{set;design}$	55	55
Informatieve waarden		
P_{rated}	5,446	6,677
Thermostaat instelling	48 °C / 7 K	46 °C / 4 K
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	1,923	2,352

ERGA 08 met separaat 300 liter vat

Dit opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor de ERGA 08, bestaande uit de ERGA08EVH buitenunit en de EHBH08E6V binnenunit en EKHWS300D3V3 voorraad vat met een vatinhoud van 300 liter, is bepaald volgens de in de NTA 8800 hoofdstuk 13, paragraaf 13.8.4 gegeven normatieve methode voor warm tapwater, getest met 24 uursmetingen. De testen zijn uitgevoerd met de EN 16147 tapprofielen M en XL met buitenlucht (7(6)°C) als warmtebron. Het opwekkingsrendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.

De hieronder gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater in het kader van de NTA 8800.

Tappatroon	i1=M	i2=XL
Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800		
$Q_{W;test,i(x)}$	5,863	19,110
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	2,504	6,836
$P_{nom,gi}$	8,00	8,00
$f_{prac,gi}$	0,90	0,90
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling		
SCF_{gi}	n.v.t.	n.v.t.
Smart	0	0
$T_{set;test,i}$	50,1	50,7
$T_{set;design}$	55	55
Informatieve waarden		
P_{rated}	7,128	6,985
Thermostaat instelling	48 °C / 10 K	48 °C / 10 K
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	2,108	2,516



$Q_{W;test,i(x)}$	is de dagelijkse hoeveelheid energie die door de opwekker gi geleverd wordt ten behoeve van warm tapwater voor tappatroon $i(x)$ in kWh/dag;
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	is de dagelijkse energieverbruik voor tappatroon $i(x)$ voor de ingestelde temperatuur in kWh/dag;
$P_{nom,gi}$	is het nominale vermogen van opwekker gi volgens opgave van de leverancier of zoals vermeld op het typeplaatje in kW;
$f_{prac,gi}$	is de dimensieloze correctiefactor voor opwekker gi onder praktijkomstandigheden;
SCF_{gi}	is de dimensieloze Smart Control Factor voor opwekker gi volgens EN 16147;
Smart	smart=0 indien $SCF < 0.7$ of als smart control niet van toepassing is, anders geldt smart=1
$T_{set;test,i}$	is het gemiddelde van de gemeten maximale warm water temperaturen bij de 55 °C tappingen in °C;
$T_{set;design}$	is de ontwerptemperatuurinstelling van het toestel en het ontwerp van de installatie in °C;
P_{rated}	is het gemiddelde vermogen van de opwekker gi tijdens tappatroon $i(x)$ in kW volgens EN 16147;
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	is het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater voor tappatroon $i(x)$ inclusief correcties voor $T_{set;test,i}$, op basis van de temperatuurinstelling van de thermostaat, en legionellapreventie.

Voor de bepaling van de gemiddelde dagelijkse hoeveelheid energie die door deze warmtepomp gebruikt wordt ten behoeve van warm tapwater moet tussen de twee genoemde tapklassen rechtlijnig worden geïnterpoleerd middels formule 13.154 van de NTA 8800.

Bij gebruik van de testcombinatie M en L mag worden geëxtrapoleerd tot een warmtebehoefte van ten hoogste 5607 kWh/jaar. Bij gebruik van de testcombinatie M en L mag naar lagere tapwaterbehoeften dan M worden geëxtrapoleerd.

Bij gebruik van de testcombinatie M en XL mag naar lagere tapwaterbehoeften dan M worden geëxtrapoleerd. Er mag niet worden geëxtrapoleerd naar warmtapwaterbehoeften hoger dan tapklasse XL.



Deze verklaring is voor warmtapwaterbereiding ook geldig voor de volgende binnendeel modellen in combinatie met het buitendeel ERGA04EV, ERGA06EVH of ERGA08EVH:

Getest model (met geïntegreerd 180 liter vat)	Voor warmtapwaterbereiding gelijkwaardige modellen
EHVX04S18E3V + ERGA04EV	EHVH08S18E6V + ERGA08EVH
	EHVH08S18E9W + ERGA08EVH
	EHVX08S18E6V + ERGA08EVH
	EHVX08S18E9W + ERGA08EVH
	EHVZ08S18E6V + ERGA08EVH
	EHVZ08S18E9W + ERGA08EVH

Getest model (met geïntegreerd 230 liter vat)	Voor warmtapwaterbereiding gelijkwaardige modellen
EHVX08S23E9W + ERGA08EVH	EHVH08S23E6V + ERGA08EVH
	EHVH08S23E9W + ERGA08EVH
	EHVX08S23E6V + ERGA08EVH
	EHVZ08S23E6V + ERGA08EVH
	EHVZ08S23E9W + ERGA08EVH

Getest model (met separaat 300 liter vat)	Voor warmtapwaterbereiding gelijkwaardige modellen
EHBX08E6V + ERGA06EVH + EKHWS300D3V3	EHBH08E6V + ERGA08EVH + EKHWS300D3V3
	EHBH08E9W + ERGA08EVH + EKHWS300D3V3
	EHBX08E6V + ERGA08EVH + EKHWS300D3V3
	EHBX08E9W + ERGA08EVH + EKHWS300D3V3

OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met laag energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H,nd} / A_{g,tot} \leq 41,67 \text{ kWh/m}^2$, geen bijmenging ventilatielucht bij bronlucht.

[illegible]

OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met hoog energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H;nd} / A_{g;tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2$, geen bijmenging ventilatielucht bij bronlucht.

[illegible]



Air for life

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

Energieprestatie voor woningen en woongebouwen
Bepalingsmethode

Technische specificatie:

Brink Flair 300NL

CE markering : ja
Maximaal debiet : 300 m³/h bij 250Pa
Referentiedebiet : 210 m³/h (70% van Q_v lucht;max)
Jaar introductie : 2019

η_{wtw} ; inclusief dissipatie	93,7%	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	$P_{el} = 5,9695 * 10^{-3} * Q_{v,nom}^2 + 2,7815 * 10^{-1} * Q_{v,nom} + 7,0993$ Q _v in dm ³ /s	

TZWL report M.82.01.257.CD.rev01

Staphorst, 29-06-2021

K. ter Horst
Manager R&D

nummer	3894402/01	Vervangt	--
Uitgegeven	30-01-2023	Eerste uitgave	30-01-2023
Geldig tot	--	Rapportnummer	P000118944

Kwaliteitsverklaring

Opwekkingsrendement verwarming, hulpenergie en warm tapwater onder praktijkomstandigheden

VERKLARING VAN KIWA

Deze verklaring is gebaseerd op een éénmalige beoordeling door Kiwa van een product, zoals op deze verklaring vermeld, van

Daikin Nederland

Hiermee geeft deze verklaring geen oordeel over andere door de leverancier te leveren producten.

Het product is beoordeeld conform de NTA 8800 2022.

De gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement voor verwarming, hulpenergie en warm tapwater onder praktijkomstandigheden in het kader van de NTA 8800.

PRODUCTNAAM

ERGA 06

(monovalent bedrijf)



Ron Scheepers
Kiwa Nederland B.V.

**ERGA 06:****OPWEKKINGSRENDEMENT $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$ RUIMTEVERWARMING**

In de tabellen in bijlage 1 en 2 staat voor de split lucht/water-warmtepomp ERGA 06, bestaande uit de ERGA06EVH buitenunit, de EHBX08EF6V binnenunit en EKHWS300D3V3 voorraad vat, het opwekkingsrendement $\eta_{H;gen;hp;si}$, uitgedrukt als COP-waarde, de energiefractie $F_{H;gen;si,gpref}$ en de hulpenergie $W_{H;aux}$ voor de functie ruimteverwarming van het warmtepompsysteem, afhankelijk van:

- Woning met een laag energiegebruik (WLE, $Q_{H;nd} / A_{g;tot} \leq 41,67 \text{ kWh/m}^2$) of met een hoog energiegebruik (WHE, $Q_{H;nd} / A_{g;tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2$);
- De warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ van de woning;
- De ontwerp aanvoertemperatuur θ_{sup} van het verwarmingssysteem.

De hier vermelde waarden voor opwekkingsrendementen voor verwarming, die zijn bepaald volgens NTA 8800 bijlage Q, mogen worden gebruikt in plaats van de waarden zoals die in tabel 9.27 van de NTA 8800 worden gegeven. De tabelwaarden mogen voor tussenliggende waarden voor de warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ lineair worden geïnterpoleerd.

De berekeningen zijn conform de NTA 8800 2022 uitgevoerd met de rekentool versie 7.0, zoals uitgegeven op 23 december 2022 door Vereniging Warmtepompen.

Uitgangspunten:

Lucht/water-warmtepomp, werkend uitsluitend met buitenlucht als bronmedium.

Als uitgangspunt bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat de warmtepomp bij alle buitentemperaturen en alle afgiftetemperaturen in bedrijf blijft en de bijverwarming alleen in bedrijf komt wanneer de warmtepomp de warmtebehoefte niet kan dekken.

Hulpenergie:

De in de volgende tabellen van bijlage 1 en 2 gegeven waarden voor de elektrische hulpenergie $W_{H;aux}$ zijn berekend zijn conform de NTA 8800 met $B_{nom} = 1,236 \text{ (kW)}$ en de factoren $A = 148,92$, $B = 0,0176$ en $C = 0,7$.

Het hulpenergiegebruik is opgebouwd uit:

- Het verbruik van de elektronica van de warmtepomp gedurende het hele jaar.
- Het totale verbruik van de cv-pomp, inclusief voor-en nadraaitijd.

Het hulpenergiegebruik genoemd in deze verklaring betreft alleen het verbruik van de warmtepomp voor het gedeelte van de warmtevraag wat door de warmtepomp wordt gedekt. Het hulpenergiegebruik van een eventuele bijstook dient apart te worden bepaald en valt buiten deze verklaring.

In de tabellen worden de volgende symbolen en termen gebruikt:

$\eta_{H;gen;hp;si}$	is het dimensieloze opwekkingsrendement voor ruimteverwarming, van de elektrische warmtepomp in systeem si;
$F_{H;gen;si,gpref}$	is de dimensieloze energiefractie voor ruimteverwarming, die de warmtepomp levert aan het systeem si;
$Q_{H;nd}$	is de warmtebehoefte waarin systeem si moet voorzien, in kWh per jaar;
$A_{g;tot}$	is het gebruiksoppervlak van de woning, in m ² ;
θ_{sup}	is de ontwerp aanvoertemperatuur van het warmte opwekkingsysteem ten behoeve van ruimteverwarming, in °C;
$Q_{H;dis;nren}$	is de hoeveelheid energie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar;
$W_{H;aux}$	is de hoeveelheid elektrische hulpenergie (stand-by verbruik elektronica en verbruik cv-pomp) ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar.

Het nominale verwarmingsvermogen van de ERGA 06 warmtepomp bedraagt 5,699 kW (bij EN 14511-conditie L7/W35).



Deze verklaring is voor ruimteverwarming ook geldig voor de volgende binnendeel modellen in combinatie met het buitendeel ERGA06EVH:

Getest model	Voor ruimteverwarming gelijkwaardige modellen
EHBX08E6V + EKHWS300D3V3	EHVH08S18E6V
	EHVH08S18E9W
	EHVX08S18E6V
	EHVX08S18E9W
	EHVZ08S18E6V
	EHVZ08S18E9W
	EHVH08S23E6V
	EHVH08S23E9W
	EHVX08S23E6V
	EHVX08S23E9W
	EHVZ08S23E6V
	EHVZ08S23E9W
	EKHWS150D3V3
	EKHWS180D3V3
	EKHWS200D3V3
	EKHWS250D3V3
	EKHWS300D3V3
	EBBH08E6V
	EBBH08E9W
	EHBX08E6V
	EHBX08E9W

**ERGA 06:****OPWEKKINGSRENDEMENT WARM TAPWATER ONDER PRAKTIJKOMSTANDIGHEDEN****ERGA 06 met geïntegreerd 180 liter vat**

Dit opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor de ERGA 06, bestaande uit de ERGA06EVH buitenunit en de EHVX08S18E3V binnenunit met geïntegreerd vat met een vatinhoud van 180 liter, is bepaald volgens de in de NTA 8800 hoofdstuk 13, paragraaf 13.8.4 gegeven normatieve methode voor warm tapwater, getest met 24 uursmetingen. De testen zijn uitgevoerd met de EN 16147 tapprofielen M en L met buitenlucht (7(6)°C) als warmtebron. Het opwekkingsrendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.

De hieronder gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater in het kader van de NTA 8800.

Tappatroon	i1=M	i2=L
<i>Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800</i>		
$Q_{W;test,i(x)}$	5,861	11,682
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	2,536	4,329
$P_{nom,gi}$	6,00	6,00
$f_{prac,gi}$	0,90	0,90
<i>Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling</i>		
SCF_{gi}	n.v.t.	n.v.t.
Smart	0	0
$T_{set;test,i}$	43,9	45,4
$T_{set;design}$	55	55
<i>Informatieve waarden</i>		
P_{rated}	4,971	4,938
Thermostaat instelling	46 °C / 8 K	46 °C / 6 K
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	2,080	2,429

ERGA 06 met geïntegreerd 230 liter vat

Dit opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor de ERGA 06, bestaande uit de ERGA06EVH buitenunit en de EHVX08S23E3V binnenunit met geïntegreerd vat met een vatinhoud van 230 liter, is bepaald volgens de in de NTA 8800 hoofdstuk 13, paragraaf 13.8.4 gegeven normatieve methode voor warm tapwater, getest met 24 uursmetingen. De testen zijn uitgevoerd met de EN 16147 tapprofielen M en XL met buitenlucht (7(6)°C) als warmtebron. Het opwekkingsrendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.



De hieronder gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater in het kader van de NTA 8800.

Tappatroon	i1=M	i2=XL
Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800		
$Q_{W;test,i(x)}$	5,858	19,095
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	2,741	7,307
$P_{nom,gi}$	6,00	6,00
$f_{prac,gi}$	0,90	0,90
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling		
SCF_{gi}	n.v.t.	n.v.t.
Smart	0	0
$T_{set;test,i}$	46,2	45,3
$T_{set;design}$	55	55
Informatieve waarden		
P_{rated}	5,446	6,677
Thermostaat instelling	48 °C / 7 K	46 °C / 4 K
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	1,923	2,352

ERGA 06 met separaat 300 liter vat

Dit opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor de ERGA 06, bestaande uit de ERGA06EVH buitenunit en de EHBH08E6V binnenunit en EKHWS300D3V3 voorraad vat met een vatinhoud van 300 liter, is bepaald volgens de in de NTA 8800 hoofdstuk 13, paragraaf 13.8.4 gegeven normatieve methode voor warm tapwater, getest met 24 uursmetingen. De testen zijn uitgevoerd met de EN 16147 tapprofielen M en XL met buitenlucht (7(6)°C) als warmtebron. Het opwekkingsrendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.

De hieronder gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater in het kader van de NTA 8800.

Tappatroon	i1=M	i2=XL
Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800		
$Q_{W;test,i(x)}$	5,863	19,110
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	2,504	6,836
$P_{nom,gi}$	6,00	6,00
$f_{prac,gi}$	0,90	0,90
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling		
SCF_{gi}	n.v.t.	n.v.t.
Smart	0	0
$T_{set;test,i}$	50,1	50,7
$T_{set;design}$	55	55
Informatieve waarden		
P_{rated}	7,128	6,985
Thermostaat instelling	48 °C / 10 K	48 °C / 10 K
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	2,108	2,516



$Q_{W;test,i(x)}$	is de dagelijkse hoeveelheid energie die door de opwekker gi geleverd wordt ten behoeve van warm tapwater voor tappatroon $i(x)$ in kWh/dag;
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	is de dagelijkse energieverbruik voor tappatroon $i(x)$ voor de ingestelde temperatuur in kWh/dag;
$P_{nom,gi}$	is het nominale vermogen van opwekker gi volgens opgave van de leverancier of zoals vermeld op het typeplaatje in kW;
$f_{prac,gi}$	is de dimensieloze correctiefactor voor opwekker gi onder praktijkomstandigheden;
SCF_{gi}	is de dimensieloze Smart Control Factor voor opwekker gi volgens EN 16147;
Smart	smart=0 indien $SCF < 0.7$ of als smart control niet van toepassing is, anders geldt smart=1
$T_{set;test,i}$	is het gemiddelde van de gemeten maximale warm water temperaturen bij de 55 °C tappingen in °C;
$T_{set;design}$	is de ontwerptemperatuurinstelling van het toestel en het ontwerp van de installatie in °C;
P_{rated}	is het gemiddelde vermogen van de opwekker gi tijdens tappatroon $i(x)$ in kW volgens EN 16147;
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	is het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater voor tappatroon $i(x)$ inclusief correcties voor $T_{set;test,i}$, op basis van de temperatuurinstelling van de thermostaat, en legionellapreventie.

Voor de bepaling van de gemiddelde dagelijkse hoeveelheid energie die door deze warmtepomp gebruikt wordt ten behoeve van warm tapwater moet tussen de twee genoemde tapklassen rechtlijnig worden geïnterpoleerd middels formule 13.154 van de NTA 8800.

Bij gebruik van de testcombinatie M en L mag worden geëxtrapoleerd tot een warmtebehoefte van ten hoogste 5607 kWh/jaar. Bij gebruik van de testcombinatie M en L mag naar lagere tapwaterbehoeften dan M worden geëxtrapoleerd.

Bij gebruik van de testcombinatie M en XL mag naar lagere tapwaterbehoeften dan M worden geëxtrapoleerd. Er mag niet worden geëxtrapoleerd naar warmtapwaterbehoeften hoger dan tapklasse XL.



Deze verklaring is voor warmtapwaterbereiding ook geldig voor de volgende binnendeel modellen in combinatie met het buitendeel ERGA04EV, ERGA06EVH of ERGA08EVH:

Getest model (met geïntegreerd 180 liter vat)	Voor warmtapwaterbereiding gelijkwaardige modellen
EHVX04S18E3V + ERGA04EV	EHVH08S18E6V + ERGA06EVH
	EHVH08S18E9W + ERGA06EVH
	EHVX08S18E6V + ERGA06EVH
	EHVX08S18E9W + ERGA06EVH
	EHVZ08S18E6V + ERGA06EVH
	EHVZ08S18E9W + ERGA06EVH

Getest model (met geïntegreerd 230 liter vat)	Voor warmtapwaterbereiding gelijkwaardige modellen
EHVX08S23E9W + ERGA08EVH	EHVH08S23E6V + ERGA06EVH
	EHVH08S23E9W + ERGA06EVH
	EHVX08S23E6V + ERGA06EVH
	EHVX08S23E9W + ERGA06EVH
	EHVZ08S23E6V + ERGA06EVH
	EHVZ08S23E9W + ERGA06EVH

Getest model (met separaat 300 liter vat)	Voor warmtapwaterbereiding gelijkwaardige modellen
EHBX08E6V + ERGA06EVH + EKHWS300D3V3	EHBH08E6V + ERGA06EVH + EKHWS300D3V3
	EHBH08E9W + ERGA06EVH + EKHWS300D3V3
	EHBX08E9W + ERGA06EVH + EKHWS300D3V3

ERGA 06:

Woning met laag energieverbruik

Woning met laag energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H,nd} / A_{g,tot} \leq 41,67 \text{ kWh/m}^2$, geen bijmenging ventilatielucht bij bronlucht.

Tabel 1: $\eta_{H;gen;hp;si}$ (COP verwarmen), $F_{H;gen;si,qpref}$, $W_{H;aux}$ en $Q_{H;hp;in}$ bij cv-ontwerptemperatuur θ_{sup}

[illegible]

OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met hoog energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H,nd} / A_{g,tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2$, geen bijmenging ventilatielucht bij bronlucht.

[illegible]

nummer	3894401/01	Vervangt	--
Uitgegeven	30-01-2023	Eerste uitgave	30-01-2023
Geldig tot	--	Rapportnummer	P000118944

Kwaliteitsverklaring

Opwekkingsrendement verwarming, hulpenergie en warm tapwater onder praktijkomstandigheden

VERKLARING VAN KIWA

Deze verklaring is gebaseerd op een éénmalige beoordeling door Kiwa van een product, zoals op deze verklaring vermeld, van

Daikin Nederland

Hiermee geeft deze verklaring geen oordeel over andere door de leverancier te leveren producten.

Het product is beoordeeld conform de NTA 8800 2022.

De gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement voor verwarming, hulpenergie en warm tapwater onder praktijkomstandigheden in het kader van de NTA 8800.

PRODUCTNAAM

ERGA 04

(monovalent bedrijf)



Ron Scheepers
Kiwa Nederland B.V.

**ERGA 04:****OPWEKKINGSRENDEMENT $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$ RUIMTEVERWARMING**

In de tabellen in bijlage 1 en 2 staat voor de split lucht/water-warmtepomp ERGA 04, bestaande uit de ERGA04EV buitenunit en de EHVX04S18E3V binnenunit, het opwekkingsrendement $\eta_{H;gen;hp;si}$, uitgedrukt als COP-waarde, de energiefractie $F_{H;gen;si,gpref}$ en de hulpenergie $W_{H;aux}$ voor de functie ruimteverwarming van het warmtepompsysteem, afhankelijk van:

- Woning met een laag energiegebruik (WLE , $Q_{H;nd} / A_{g,tot} \leq 41,67 \text{ kWh/m}^2$) of met een hoog energiegebruik (WHE , $Q_{H;nd} / A_{g,tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2$);
- De warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ van de woning;
- De ontwerp aanvoertemperatuur θ_{sup} van het verwarmingssysteem.

De hier vermelde waarden voor opwekkingsrendementen voor verwarming, die zijn bepaald volgens NTA 8800 bijlage Q, mogen worden gebruikt in plaats van de waarden zoals die in tabel 9.27 van de NTA 8800 worden gegeven. De tabelwaarden mogen voor tussenliggende waarden voor de warmtebehoefte $Q_{H;dis;nren}$ lineair worden geïnterpoleerd.

De berekeningen zijn conform de NTA 8800 2022 uitgevoerd met de rekentool versie 7.0, zoals uitgegeven op 23 december 2022 door Vereniging Warmtepompen.

Uitgangspunten:

Lucht/water-warmtepomp, werkend uitsluitend met buitenlucht als bronmedium.

Als uitgangspunt bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat de warmtepomp bij alle buitentemperaturen en alle afgiftetemperaturen in bedrijf blijft en de bijverwarming alleen in bedrijf komt wanneer de warmtepomp de warmtebehoefte niet kan dekken.

Hulpenergie:

De in de volgende tabellen van bijlage 1 en 2 gegeven waarden voor de elektrische hulpenergie $W_{H;aux}$ zijn berekend zijn conform de NTA 8800 met $B_{nom} = 0,850 \text{ (kW)}$ en de factoren $A = 131,4$, $B = 0,0135$ en $C = 0,7$.

Het hulpenergiegebruik is opgebouwd uit:

- Het verbruik van de elektronica van de warmtepomp gedurende het hele jaar.
- Het totale verbruik van de cv-pomp, inclusief voor-en nadraaitijd.

Het hulpenergiegebruik genoemd in deze verklaring betreft alleen het verbruik van de warmtepomp voor het gedeelte van de warmtevraag wat door de warmtepomp wordt gedekt. Het hulpenergiegebruik van een eventuele bijstook dient apart te worden bepaald en valt buiten deze verklaring.

In de tabellen worden de volgende symbolen en termen gebruikt:

$\eta_{H;gen;hp;si}$	is het dimensieloze opwekkingsrendement voor ruimteverwarming, van de elektrische warmtepomp in systeem si;
$F_{H;gen;si,gpref}$	is de dimensieloze energiefractie voor ruimteverwarming, die de warmtepomp levert aan het systeem si;
$Q_{H;nd}$	is de warmtebehoefte waarin systeem si moet voorzien, in kWh per jaar;
$A_{g,tot}$	is het gebruiksooppervlak van de woning, in m^2 ;
θ_{sup}	is de ontwerp aanvoertemperatuur van het warmte opwekkingsysteem ten behoeve van ruimteverwarming, in $^{\circ}\text{C}$;
$Q_{H;dis;nren}$	is de hoeveelheid energie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar;
$W_{H;aux}$	is de hoeveelheid elektrische hulpenergie (stand-by verbruik elektronica en verbruik cv-pomp) ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in kWh per jaar.

Het nominale verwarmingsvermogen van de ERGA 04 warmtepomp bedraagt 4,122 kW (bij EN 14511-conditie L7/W35).



Deze verklaring is voor ruimteverwarming ook geldig voor de volgende binnendeel modellen in combinatie met het buitendeel ERGA04EV:

Getest model	Voor ruimteverwarming gelijkwaardige modellen
EHVX04S18E3V	EHVH04S18E6V
	EHVX04S18E6V
	EHVZ04S18E6V
	EHVH04S23E6V
	EHVX04S23E3V
	EHVX04S23E6V
	EKHWS150D3V3
	EKHWS180D3V3
	EKHWS200D3V3
	EKHWS250D3V3
	EKHWS300D3V3
	EBBH04E6V
	EBBX04E6V

**ERGA 04:****OPWEKKINGSRENDEMENT WARM TAPWATER ONDER PRAKTIJKOMSTANDIGHEDEN****ERGA 04 met geïntegreerd 180 liter vat**

Dit opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor de ERGA 04, bestaande uit de ERGA04EV buitenunit en de EHVX04S18E3V binnenunit met geïntegreerd vat met een vatinhoud van 180 liter, is bepaald volgens de in de NTA 8800 hoofdstuk 13, paragraaf 13.8.4 gegeven normatieve methode voor warm tapwater, getest met 24 uursmetingen. De testen zijn uitgevoerd met de EN 16147 tapprofielen M en L met buitenlucht (7(6)°C) als warmtebron. Het opwekkingsrendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.

De hieronder gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater in het kader van de NTA 8800.

Tappatroon	i1=M	i2=L
<i>Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800</i>		
$Q_{W;test,i(x)}$	5,861	11,682
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	2,536	4,329
$P_{nom,gi}$	4,00	4,00
$f_{prac,gi}$	0,90	0,90
<i>Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling</i>		
SCF_{gi}	n.v.t.	n.v.t.
Smart	0	0
$T_{set;test,i}$	43,9	45,4
$T_{set;design}$	55	55
<i>Informatieve waarden</i>		
P_{rated}	4,971	4,938
Thermostaat instelling	46 °C / 8 K	46 °C / 6 K
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	2,080	2,429

ERGA 04 met geïntegreerd 230 liter vat

Dit opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor de ERGA 04, bestaande uit de ERGA04EV buitenunit en de EHVX04S23E3V binnenunit met geïntegreerd vat met een vatinhoud van 230 liter, is bepaald volgens de in de NTA 8800 hoofdstuk 13, paragraaf 13.8.4 gegeven normatieve methode voor warm tapwater, getest met 24 uursmetingen. De testen zijn uitgevoerd met de EN 16147 tapprofielen M en XL met buitenlucht (7(6)°C) als warmtebron. Het opwekkingsrendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.



De hieronder gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater in het kader van de NTA 8800.

Tappatroon	i1=M	i2=XL
Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800		
$Q_{W;test,i(x)}$	5,858	19,095
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	2,741	7,307
$P_{nom,gi}$	4,00	4,00
$f_{prac,gi}$	0,90	0,90
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling		
SCF_{gi}	n.v.t.	n.v.t.
Smart	0	0
$T_{set;test,i}$	46,2	45,3
$T_{set;design}$	55	55
Informatieve waarden		
P_{rated}	5,446	6,677
Thermostaat instelling	48 °C / 7 K	46 °C / 4 K
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	1,923	2,352

ERGA 04 met separaat 300 liter vat

Dit opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor de ERGA 04, bestaande uit de ERGA04EV buitenunit en de EHBH04E6V binnenunit en EKHWS300D3V3 voorraad vat met een vatinhoud van 300 liter, is bepaald volgens de in de NTA 8800 hoofdstuk 13, paragraaf 13.8.4 gegeven normatieve methode voor warm tapwater, getest met 24 uursmetingen. De testen zijn uitgevoerd met de EN 16147 tapprofielen M en XL met buitenlucht (7(6)°C) als warmtebron. Het opwekkingsrendement is bepaald zonder het stand-by verbruik van de elektronica. Dit stand-by verbruik is reeds verdisconteerd in het opwekkingsrendement en de hulpenergie voor ruimteverwarming.

De hieronder gegeven invoerwaarden kunnen worden gebruikt voor de berekening van het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater in het kader van de NTA 8800.

Tappatroon	i1=M	i2=XL
Invoerwaarden voor software berekeningen in het kader van de NTA 8800		
$Q_{W;test,i(x)}$	5,863	19,110
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	2,504	6,836
$P_{nom,gi}$	4,00	4,00
$f_{prac,gi}$	0,90	0,90
Waarden gebruikt voor bepalen correcties voor temperatuur instelling en gebruik slimme regeling		
SCF_{gi}	n.v.t.	n.v.t.
Smart	0	0
$T_{set;test,i}$	50,1	50,7
$T_{set;design}$	55	55
Informatieve waarden		
P_{rated}	7,128	6,985
Thermostaat instelling	48 °C / 10 K	48 °C / 10 K
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	2,108	2,516



$Q_{W;test,i(x)}$	is de dagelijkse hoeveelheid energie die door de opwekker gi geleverd wordt ten behoeve van warm tapwater voor tappatroon $i(x)$ in kWh/dag;
$E_{W;gen;in;test,i(x)}$	is de dagelijkse energieverbruik voor tappatroon $i(x)$ voor de ingestelde temperatuur in kWh/dag;
$P_{nom,gi}$	is het nominale vermogen van opwekker gi volgens opgave van de leverancier of zoals vermeld op het typeplaatje in kW;
$f_{prac,gi}$	is de dimensieloze correctiefactor voor opwekker gi onder praktijkomstandigheden;
SCF_{gi}	is de dimensieloze Smart Control Factor voor opwekker gi volgens EN 16147;
Smart	smart=0 indien $SCF < 0.7$ of als smart control niet van toepassing is, anders geldt smart=1
$T_{set;test,i}$	is het gemiddelde van de gemeten maximale warm water temperaturen bij de 55 °C tappingen in °C;
$T_{set;design}$	is de ontwerptemperatuurinstelling van het toestel en het ontwerp van de installatie in °C;
P_{rated}	is het gemiddelde vermogen van de opwekker gi tijdens tappatroon $i(x)$ in kW volgens EN 16147;
$\eta_{W;gen;prac;si;gi;mi}$	is het opwekkingsrendement onder praktijkomstandigheden voor warm tapwater voor tappatroon $i(x)$ inclusief correcties voor $T_{set;test,i}$, op basis van de temperatuurinstelling van de thermostaat, en legionellapreventie.

Voor de bepaling van de gemiddelde dagelijkse hoeveelheid energie die door deze warmtepomp gebruikt wordt ten behoeve van warm tapwater moet tussen de twee genoemde tapklassen rechtlijnig worden geïnterpoleerd middels formule 13.154 van de NTA 8800.

Bij gebruik van de testcombinatie M en L mag worden geëxtrapoleerd tot een warmtebehoefte van ten hoogste 5607 kWh/jaar. Bij gebruik van de testcombinatie M en L mag naar lagere tapwaterbehoeften dan M worden geëxtrapoleerd.

Bij gebruik van de testcombinatie M en XL mag naar lagere tapwaterbehoeften dan M worden geëxtrapoleerd. Er mag niet worden geëxtrapoleerd naar warmtapwaterbehoeften hoger dan tapklasse XL.



Deze verklaring is voor warmtapwaterbereiding ook geldig voor de volgende binnendeel modellen in combinatie met het buitendeel ERGA04EV, ERGA06EVH of ERGA08EVH, zoals aangegeven in de tabel:

Getest model (met geïntegreerd 180 liter vat)	Voor warmtapwaterbereiding gelijkwaardige modellen
EHVX04S18E3V + ERGA04EV	EHVH04S18E6V + ERGA04EV
	EHVX04S18E6V + ERGA04EV
	EHVZ04S18E6V + ERGA04EV

Getest model (met geïntegreerd 230 liter vat)	Voor warmtapwaterbereiding gelijkwaardige modellen
EHVX08S23E9W + ERGA08EVH	EHVH04S23E6V + ERGA04EV
	EHVX04S23E6V + ERGA04EV
	EHVX04S23E3V + ERGA04EV
	EHVZ04S23E6V + ERGA04EV

Getest model (met separaat 300 liter vat)	Voor warmtapwaterbereiding gelijkwaardige modellen
EHBX08E6V + ERGA06EVH + EKHWS300D3V3	EHBH04E6V + ERGA04EV + EKHWS300D3V3
	EHBX04E6V + ERGA04EV + EKHWS300D3V3

[illegible]

OPWEKKINGSRENDEMENT RUIMTEVERWARMING $\eta_{H;gen;hp;si}$, ENERGIEFRACTIE $F_{H;gen;si,gpref}$ EN HULPENERGIE $W_{H;aux}$

Woning met hoog energiegebruik waarvoor geldt: $Q_{H,nd} / A_{g,tot} > 41,67 \text{ kWh/m}^2$, geen bijmenging ventilatielucht bij bronlucht.

[illegible]

BIJLAGE 2. *MPG berekening*



Rapportage

Milieuprestatieberekening

Naam berekening: 21885 - Rabobank Bunschoten herontw.

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES
POSTCODE
PLAATS

Projectorganisatie

CLIËNT
Bureau Bos

ARCHITECT
Bureau Bos

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
22 november 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE
Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
4414.76 m²

GEBOUWLEVENSDUUR
75 jaar

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met GPR Materiaal versie 5. Er is voor de berekening gebruik gemaakt van de productendatabase met peildatum 16 november 2023 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG 0,644

Berekend per m2 BVO, per jaar

A. Productiefase	0,383
A. Constructiefase	0,054
B. Gebruiksfase	0,235
C. Afdankfase	0,027
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,054

MKI 213.324

Berekend over de totale BVO en levensduur

A. Productiefase	126.699,440
A. Constructiefase	17.868,270
B. Gebruiksfase	77.717,457
C. Afdankfase	8.987,114
D. Buiten gebouwlevensloop	-17.948,012

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per m2 BVO, per jaar

5,049

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

22.291,448

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

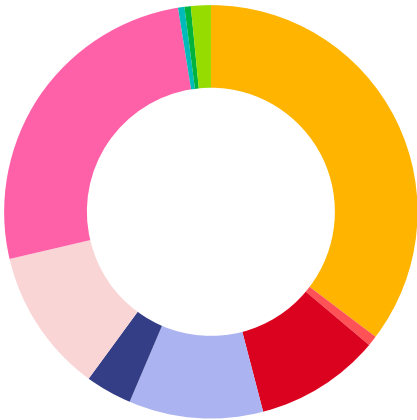
Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

286

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG 0,644

orange Fundering	0,000	0 %	yellow Vloeren	0,228	35 %
red Draagconstructie	0,005	1 %	red Gevel	0,063	10 %
blue Daken	0,068	11 %	dark blue Binnenwanden	0,023	4 %
pink Klimaatinstallaties	0,073	11 %	pink Elektrische installaties	0,168	26 %
teal Toe- en afvoeren	0,003	0 %	green Verkeersruimte	0,003	1 %
light green Vaste voorzieningen	0,010	2 %	purple Terrein	0,000	0 %



Elementen

Bodemafluiting

0,000

Vloerenopgrondslag; niet-constructief,

Cat. 3 Bodemafluitingen, Zand

55,6 m²

0,000

Balkon

0,013

Vloeren; constructief

Cat. 2 Balkongalerijvloer, beton, prefab, 250 mm, Betonhuis

dikte 0.25 m 263,66 m²

0,013

Vloer op grondslag

0,002

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 3 Isolatielagen, EPS

r-waarde 3.5 m2k/w 55,6 m²

0,000

Vloeren; constructief

Cat. 3 Vrijdragende Vloeren, Beton,in het werk gestort, C20/25; incl.wapening

dikte 280 mm 55,6 m²

0,002

Verdiepingsvloeren

0,212

Vloeren; constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd

775,38 m²

0,007

Cat. 3 Vrijdragende vloeren, Beton,in het werk gestort, C30/37; incl.wapening

dikte 280 mm 4.414,76 m²

0,205

Binnenwanden, constructief

0,005

Binnenwanden; constructie

Cat. 3 Afwerklagen, Leemstucwerk, pleisterwerk

dikte 13 mm 956,61 m²

0,001

Cat. 1 Binnenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen lijmblokken CS12 of CS20

dikte 100 mm 363,73 m²

0,002

Cat. 1 Binnenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen lijmblokken CS12 of CS20

dikte 100 mm 430,14 m²

0,002

Gevels, dicht

0,023

Buitenwanden; constructief,

Cat. 3 Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk

dikte 100 mm 430,14 m²

0,008

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3 PURPIRSchuim platen pentaan geblazen, verzinkt stalen bevestiging

430,14 m²

0,005

Cat. 1 Spouwmuur, binnenblad, cellenbeton wandplaten, XellaHebel

dikte 213 mm 430,14 m²

0,010

 Deuren

0,005

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Buitendeuren, Aluminium, gecoat	167,14 m ²	0,005
--------	---------------------------------	-----------------------	-------

 Gevels, open

0,035

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Buitenkozijnen, Aluminium vast en/of draaiend, gecoat	106,26 m ²	0,002
--------	---	-----------------------	-------

Cat. 3	Buitenbeglazing, Drievoudig glas; droog beglaasd	dikte 16 mm 349,11 m ²	0,031
--------	--	-----------------------------------	-------

Cat. 3	Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd	208 st	0,000
--------	--	--------	-------

Cat. 3	Vensterbanken, Kunststeen; element	dikte 20 mm 37,05 m	0,001
--------	------------------------------------	---------------------	-------

Cat. 3	Waterkeringen, EPDM; folie	dikte 50 mm dikte 1 mm 37,05 m	0,068
--------	----------------------------	--------------------------------	-------

Cat. 3	Dakafwerkingen, EPDM aluminium versterkt	37,05 m ²	0,001
--------	--	----------------------	-------

Cat. 3	Waterkeringen, EPDM aluminium versterkt	breedte 300 mm dikte 2.3 mm 325,9 m	0,000
--------	---	-------------------------------------	-------

Cat. 3	Isolatielagen plat dak, XPS	r-waarde 6 m2k/w 1.492,26 m ²	0,030
--------	-----------------------------	--	-------

Daken; constructief

Cat. 2	Breedplaat, beton, prefab, Betonhuis dak	dikte 0.06 m 2.207,38 m ²	0,027
--------	--	--------------------------------------	-------

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 2	Plat dakbedekking, Stg. Dak en Milieu, Bitumen gemod. tweelaags 6,8 mm, 8,6 kg per m2, mech. bevestigd incl. bevestigers system 06, incl. 1x overlag	1.492,26 m ²	0,011
--------	--	-------------------------	-------

 Binnenwanden niet-dragend

0,014

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Afwerklagen, Spuitpleister	dikte 3 mm 5.259,56 m ²	0,005
--------	----------------------------	------------------------------------	-------

Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd	1.029,38 m ²	0,006
--------	--	-------------------------	-------

Cat. 2	Gipskartonplaat systeemwand 100 mm, enkel beplaat zonder isolatie door NBVG	1.018,08 m ²	0,003
--------	---	-------------------------	-------

 Binnenwand openingen

0,010

Binnenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Binnenkozijnen, Staal; verzinkt+gemoffeld	106,26 m ²	0,001
--------	---	-----------------------	-------

Cat. 3	Binnendorpels, Kunststeen	hoogte 20 mm 108 m	0,001
--------	---------------------------	--------------------	-------

Cat. 3	Binnendeuren, Honingraat; geschilderd:alkyd	218 st	0,007
--------	---	--------	-------

Warmteopwekking

0,066

Warmte opwekking; hoofverdelingwarmte

Cat. 3 Warmtedistributiesystemen, Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling

4.414,76 m²gbo

0,012

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3 Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 Wm²; leidingen:kunststof4.414,76 m²gbo

0,008

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW Verrekend

30 stuk(s)

0,019

Warmte opwekking; lokaal

Cat. 3 Warmtapwaterinstallaties, Elektrische boiler; CW:4-6, 120 liter

30 st

0,027

Ventilatie

0,006

Luchtbehandeling; lokale(dak)ventilatoren

Cat. 3 Luchtdistributiesystemen, WTW-unit

4.414,76 m²gbo

0,002

Cat. 3 Luchtdistributiesystemen, Mechanische aan- en afvoer; verzinkt staal, incl. roosters

4.414,76 m²gbo

0,001

Luchtbehandeling; kanaalwerk

Cat. 3 Luchtdistributiesystemen, Ventilatiekanalen, afvoer; woningbouw

4.414,76 m²gbo

0,002

Luchtbehandeling; luchtroosters en appendages

Cat. 3 Luchtdistributiesystemen, Toe en afvoerroosters

4.414,76 m²gbo

0,001

Elektrische installaties

0,109

Warm tapwater

0,000

Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging Water: verwarmd tapwater

Cat. 3 Aarding, aarding woningen

4.414,76 m²gbo

0,006

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc

4.414,76 m²gbo

0,004

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 3a Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair)

144.842 kWh

0,100

Verlichting

0,059

Verlichtingenarmaturen: verlichtingstandaard

Cat. 3 Verlichting, Armatuur & lampen, LED-120 cm

4.414,76 m²gbo

0,059

Tapwater

0,000

Water; drinkwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis

4.414,76 m²gbo

0,000

 Afvoeren

0,003

Afvoeren; regenwater

Cat. 3

Buitenrioleringen kavel, Pvc; gerecycled; leiding

4.414,76 m²gbo

0,001

Cat. 3

Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding

4.414,76 m²gbo

0,002

0,002

Cat. 3

Hemelwaterafvoeren, Pvc; greycycled; diameter:80mm; d:1.8mm

242 m

0,000

Trappenenhellingen; trappen

Cat. 3

Centrale trappen, Prefab beton; h:2.7.b:1.1m; incl. bordes

3 st

0,001

Balustradesenleuningen; balustrades

Cat. 3

Balustrades, Aluminium; geanodiseerd

hoogte 1200 mm

114,14 m

0,001

Balustradesenleuningen; leuningen

Cat. 3

Leuningen, Aluminium

diameter 60 mm

25,38 m

0,000

 Liften

0,001

Transport; liften

Cat. 3

Liftinstallaties, Staal; hefconstructie+contragewicht; 1 bouwlaag

3 st

0,001

Cat. 3

Liftcabines, Staal; personenlift; gemoffeld

1 st

0,000

 Vaste voorzieningen

0,010

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3

Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir

60 st

0,001

Cat. 3

Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel

68 st

0,000

Cat. 3

Douchevoorzieningen, Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot

30 st

0,003

Cat. 3

Badvoorzieningen, Acryl; prefab

16 st

0,006