

Uniec^{2.2}

13026 Energieneutraal 't Parcje - 13026 t Parcje Energieneutraal
C vrijstaand

-0,10

Algemene gegevens

projectomschrijving	13026 t Parcje Energieneutraal
variant	C vrijstaand
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	Roermond
bouwjaar	
categorie	Energieprestatie Woningbouw
aantal woningbouw-eenheden in berekening	1
gebruiksfunctie	woonfunctie
datum	21-04-2015
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A _g [m ²]
verwarmde zone	GBO (incl zolder)	traditioneel, gemengd zwaar	170,00

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	nee
lengte van het gebouw	8,08 m
breedte van het gebouw	10,08 m
hoogte van het gebouw	9,30 m

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm ³ /s per m ²]
GBO (incl zolder)	grondgebonden gebouw, vrijstaand, met kap	0,98

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone GBO (incl zolder)							
constructie	A [m ²]	R _c [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting

BG Vloer - vloer op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 68,0 m²

Transmissiegegevens rekenzone GBO (incl zolder)							
constructie	A [m ²]	R _c [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwning	toelichting
Vloer	68,00	5,00					
Zuidgevel - buitenlucht, Z - 40,7 m² - 90°							
Gevel	18,41	7,00					minimale belem.
houten gevel delen	1,82	4,50					constante overstek ho < 0,5
BG groot 3.5*2.5 (1 stuks)	8,75		1,47	0,60	nee		constante overstek ho < 0,5
BG raam klein 0.8*2.7 (1 stuks)	2,16		1,47	0,60	nee		minimale belem.
BG deur (1 stuks)	2,79		1,65	0,00	nee		minimale belem.
1. raam 2.1*1.6 (2 stuks)	6,72		1,47	0,60	nee		minimale belem.
Oostgevel - buitenlucht, O - 58,3 m² - 90°							
Gevel	47,33	7,00					minimale belem.
houten gevel delen	4,13	4,50					minimale belem.
BG deur (1 stuks)	2,79		1,65	0,00	nee		minimale belem.
BG raam klein 0.95*2.7 (1 stuks)	2,57		1,47	0,60	nee		minimale belem.
1. raam klein 0.95*1.6 (1 stuks)	1,52		1,47	0,60	nee		minimale belem.
Noordgevel - buitenlucht, N - 40,7 m² - 90°							
Gevel	22,22	7,00					minimale belem.
BG groot raam 3,537*2.7 (1 stuks)	9,55		1,47	0,60	nee		minimale belem.
BG raam klein 0.8*2.7 (1 stuks)	2,16		1,47	0,60	nee		minimale belem.
1. raam 2.1*1.6 (2 stuks)	6,72		1,47	0,60	nee		minimale belem.
Westgevel - buitenlucht, W - 63,9 m² - 90°							
Gevel	55,17	7,00					minimale belem.
houten gevel delen	4,87	4,50					minimale belem.
BG raam klein 0.95*2.5 (1 stuks)	2,38		1,47	0,60	nee		constante overstek ho < 0,5
1. raam klein 0.95*1.6 (1 stuks)	1,52		1,47	0,60	nee		minimale belem.
Oostgevel garage - sterk geventileerd, wand - 5,6 m²							
Gevel	5,60	7,00					
dak noord - buitenlucht, N - 39,6 m² - 31°							
Gevel	39,57	7,00					minimale belem.
dak zuid - buitenlucht, Z - 39,6 m² - 31°							
Gevel	39,57	7,00					minimale belem.

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit hoofdstuk 13 van NEN 1068.

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

BG Vloer - vloer op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3)

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	33,80 m
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer (d _{bw,v})	0,39 m

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming&warmtapwater

Opwekking

type opwekker	hybride warmtepomp / HR-ketel
bron warmtepomp	ventilatie-tourlucht
toestel - hybride warmtepomp	Inventum Ecolution Solo (ook bij ventilatie kiezen) - VERLOPEN 01-07-2013
temperatuurtraject / ontwerpaanvoertemperatuur	45° - 38°
toepassingsklasse (CW-klasse)	4 (CW 5)
toestel - voor bijstook	Intergas Kombi Kompakt HR 36-30
aantal hybride warmtepompen	1
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	172 W/K
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H,nd;an}$)	42.522 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H,dis;nren;an}$)	42.522 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W,dis;nren;an}$)	11.557 MJ
opwekkingsrendement verwarming - hybride WP ($\eta_{H,gen}$)	5,700
energiefractie verwarming – hybride warmtepomp ($F_{H,gen}$)	0,57
opwekkingsrendement bijverwarming - HR-ketel ($\eta_{H,gen}$)	0,950
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W,gen}$)	0,775

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H,em}$
vloer- en/of wandverwarming en/of betonkernactivering	buitenvloer of buitenwand	< 8 m	$\geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$	n.v.t.	1,00

regeling warmteafgifte aanwezig	ja
afgifterendement ($\eta_{H,em}$)	1,000

Kenmerken distributiesysteem verwarming

buffervat buiten verwarmde ruimte aanwezig	nee
verwarmingsleidingen in onverwarmde ruimten en/of kruipruimte	nee
distributierendement ($\eta_{H,dis}$)	1,000

Kenmerken tapwatersysteem

aantal woningbouw-eenheden aangesloten op systeem	1
warmtapwatersysteem ten behoeve van	keuken en badruimte
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	2-4 m
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	8-10 m
inwendige diameter leiding naar aanrecht	$\leq 10 \text{ mm}$
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W,em}$)	0,794

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	nee
--------------------------	-----

Zonneboiler

zonneboiler	nee
-------------	-----

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	ja
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	ja
aanvullende circulatiepomp aanwezig	nee

Aangesloten rekenzones

GBO (incl zolder)

Ventilatie

ventilatie

ventilatiesysteem	<i>C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer</i>
systeemvariant	<i>Inventum Ecolution Solo + ZR-roosters $\Delta p \leq 1 \text{ Pa}$ (ook bij verwarming kiezen)</i>
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	<i>1,09 (forfaitair conform systeemvariant C.2a NEN 8088-1)</i>
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	<i>0,83 (forfaitair conform systeemvariant C.2a NEN 8088-1)</i>

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	nee
warmtepompboiler(s) in gebouw	nee
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	onbekend

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	ja
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	ja

Kenmerken ventilatoren

totaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units	30,00 W (1 units)
---	-------------------

Aangesloten rekenzones

GBO (incl zolder)

Zonnestroom

zonnepanelen

PVT systeem	geen PVT systeem
piekvermogen per m ²	155 Wp/m ² bepaald volgens NEN-EN-IEC 60904-1

Zonnestroom eigenschappen

RF _{PV}	AP _V [m ²]	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
0,90	44,04	Z	31	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H,P}$	30.082 MJ
hulpenergie		816 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W,P}$	14.913 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C,P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC,P}$	1.891 MJ
ventilatoren	$E_{V,P}$	882 MJ
verlichting	$E_{L,P}$	7.834 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	811 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	66.263 MJ
Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	170,00 m ²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	335,92 m ²
Aardgasgebruik (exclusief koken)		
gebouwgebonden installaties		969 m ³ aeq
Elektriciteitsgebruik		
gebouwgebonden installaties		2.425 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)		4.765 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit		7.190 kWh
geëxporteerde electriciteit		113 kWh
TOTAAL		-113 kWh
CO ₂ -emissie		
CO ₂ -emissie	m_{co2}	-1.031 kg
Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	-63 MJ/m ²
kenmerkend energiegebruik	E_{Ptot}	-10.657 MJ
toelaatbaar kenmerkend energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	39.711 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	-0,107 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	-0,10 -

Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN7120;2011 "Energieprestatie van gebouwen" (inclusief het Nader Voorschrift) en NEN 8088-1 "Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen" inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

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.