

patiowoningen - Patiowoningen Keermanslaan te Breda
Tussenwoning as 03-05

0,39

Algemene gegevens

projectomschrijving	Patiowoningen Keermanslaan te Breda
variant	Tussenwoning as 03-05
straat / huisnummer / toevoeging	Keermanslaan
postcode / plaats	Breda
eigendom	Onbekend
bouwjaar	2022
renovatiejaar	
categorie	Energieprestatie Woningbouw
woningtype	tussenwoning
aantal woningbouw-eenheden in berekening	1
aantal woningen van dit type in het project	
totaal aantal woningen in het project	3
gebruiksfunctie	woonfunctie
datum	24-11-2020
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	Ag [m²]
verwarmde zone	woning	traditioneel, gemengd zwaar	132,10

Interne warmtecapaciteit volgens bijlage H *nee*

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v,10;spec}$	<i>ja</i>
lengte van het gebouw	18,54 m
breedte van het gebouw	8,18 m
hoogte van het gebouw	5,77 m

Eigenschappen infiltratie			
rekenzone	positie	dak en/of geveltype	$q_{v,10;spec}$ [dm³/s per m²]
woning	nvt	hellend dak	0,40 (meetwaarde)

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

**Gemeente Breda**

Bijlage bij besluit

Z2020-006925-V01

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone woning							
constructie	A [m²]	R _c [m²K/W]	U [W/m²K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, N - 32,8 m² - 90°							
gevel	13,82	4,50				minimale belem.	
gevel hsb	8,61	4,50				minimale belem.	
entree deur	2,47		1,03	0,10	nee	meest ongunstig	
deur berging	2,47		1,03	0,00	nee	meest ongunstig	
1,51 x 1,40 (2,11 m²)	2,11		1,30	0,60	nee	minimale belem.	
2,50 x 1,32 (3,30 m²)	3,30		1,30	0,60	nee	minimale belem.	
zijgevel - buitenlucht, O - 37,3 m² - 90°							
gevel	16,01	4,50				minimale belem.	
gevel hsb	18,89	4,50				minimale belem.	
3,50 x 2,40 (8,40 m²)	2,40		1,30	0,60	nee	zijbelem. links bb < 1,0 en h < 2,5 m	
achtergevel - buitenlucht, Z - 32,8 m² - 90°							
gevel	13,19	4,50				minimale belem.	
gevel hsb	9,64	4,50				minimale belem.	
3,20 x 2,40 (7,68 m²)	7,68		1,30	0,60	nee	minimale belem.	
0,80 x 1,28 (1,02 m²)	1,02		1,30	0,60	nee	minimale belem.	
0,60 x 2,08 (1,25 m²)	1,25		1,30	0,60	nee	minimale belem.	
zijgevel - buitenlucht, W - 37,3 m² - 90°							
gevel	37,30	4,50				minimale belem.	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 109,8 m² - 0°							
plat dak	109,76	6,00				minimale belem.	
vloer overstek - buitenlucht, Z - 3,1 m² - 90°							
vloer buiten	3,11	6,00				minimale belem.	
vloer - vloer op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 106,7 m²							
vloer	106,65	5,00					

Lineaire transmissiegegevens rekenzone woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m¹K]	omschrijving	+25%	toelichting
voorgevel - buitenlucht, N - 32,8 m² - 90°					
onderkant kozijn	1,51	0,034	201.0.3.07	ja	excl. bg vloer
onderkant kozijn hsb	2,50	0,048	201.4.2.01	ja	
zijkant kozijn	1,40	0,044	202.0.3.07	ja	
zijkant kozijn bekl.	11,00	0,059	202.0.4.01	ja	
zijkant kozijn hsb	2,64	0,068	202.4.2.01	ja	
bovenkant kozijn	3,57	0,079	203.0.3.07	ja	
bovenkant kozijn hsb	2,50	0,069	203.4.2.01	ja	
kop/langsgevel	4,30	0,059	205.2.3.01	nee	
kop/langsgevel bekl.	1,40	0,074	205.2.3.01	ja	
kop/langsgevel hsb	5,10	0,053	205.4.2.02	ja	
zijgevel - buitenlucht, O - 37,3 m² - 90°					
zijkant kozijn	2,40	0,044	202.0.3.07	ja	

Lineaire transmissiegegevens rekenzone woning					
constructie	l [m]	ψ [W/m ² K]	omschrijving	+25%	toelichting
zijkant kozijn bekl.	2,40	0,059	202.0.4.01	ja	
bovenkant kozijn	3,50	0,079	203.0.3.07	ja	
warm dak	5,29	0,139	n.v.t.	n.v.t.	
achtergevel - buitenlucht, Z - 32,8 m² - 90°					
onderkant kozijn hsb	1,40	0,048	201.4.2.01	ja	
zijkant kozijn	2,40	0,044	202.0.3.07	ja	
zijkant kozijn bekl.	2,40	0,059	202.0.4.01	ja	
zijkant kozijn hsb	6,72	0,068	202.4.2.01	ja	
bovenkant kozijn	3,20	0,079	203.0.3.07	ja	
bovenkant kozijn hsb	1,40	0,069	203.4.2.01	ja	
kop/langsgevel	5,26	0,059	205.2.3.01	nee	
kop/langsgevel hsb	5,10	0,053	205.4.2.02	ja	
warm dak	4,63	0,139	n.v.t.	n.v.t.	
zijgevel - buitenlucht, W - 37,3 m² - 90°					
warm dak	5,29	0,139	n.v.t.	n.v.t.	
plat dak - buitenlucht, HOR, dak - 109,8 m² - 0°					
dakrand	31,73	0,106	419.1.0.02	ja	
dakrand	22,40	0,150	1. dakrand plat dak	n.v.t.	
vloer overstek - buitenlucht, Z - 3,1 m² - 90°					
uitkraging	2,83	0,250	17. uitkragingen	n.v.t.	
vloer - vloer op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 106,7 m²					
perimeter	10,62	0,155	101.0.3.01	ja	
perimeter oplegging	10,50	0,293	103.2.0.01	ja	
perimeter kozijn	8,76	0,500	perimeter	n.v.t.	

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

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)	29,88 m
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer (d _{bw,v})	0,39 m

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	combi-warmtepomp
bron warmtepomp	buitenlucht
toestel - warmtepomp	Daikin ERGA06DV* i.c.m. EHV(H)(X)(Z)08S18D* (geïntegreerde 180 liter boiler)
ontwerpaanvoertemperatuur	30 < θ_{sup} ≤ 35°
energiefractie warmtepomp	1,000
aantal warmtepompen	1
type bijverwarming	elektrisch element
bijstooktoestel geïntegreerd	ja
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H _T)	101 W/K

warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	17.666 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	17.666 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	10.794 MJ
opwekkingsrendement verwarming - warmtepomp ($\eta_{H;gen}$)	5,950
opwekkingsrendement warmtapwater - warmtepomp ($\eta_{W;gen}$)	1,800
opwekkingsrendement - bijverwarming ($\eta_{H;gen}$)	1,000

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	forfaitair
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	forfaitair
inwendige diameter leiding naar aanrecht	$\leq 10 \text{ mm}$
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	0,742

Douchewarmteterugwinning

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

Zonneboiler

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

Hulpenergie verwarming

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

Aangesloten rekenzones

woning

Ventilatie

ventilatie 1

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
systeemvariant	Itho Daalderop HRU ECO 350
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	1,00 (forfaitair conform systeemvariant D.2b2 NEN 8088-1)

correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})

1,00 (forfaitair conform systeemvariant D.2b2 NEN 8088-1)

Kenmerken ventilatiesysteem

werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend

nee

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen

LUKA B

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte

ja

max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte

ja

Kenmerken warmteterugwinning

toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel

geïsoleerd kanaal

type isolatie toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel bekend

nee

lengte toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel (L_{bu})

6,0 m

rendement warmteterugwinning vlgs NEN 5138

0,94

rendement warmteterugwinning inclusief dissipatie

ja

fractie lucht via bypass

1

Kenmerken ventilatorentotaal nominaal vermogen (P_{nom}) centrale ventilatie-units

65,00 W (1 units)

reductiefactor luchtvolumestroomregeling centrale ventilatie-units (f_{regfan})

0,364

totaal effectief vermogen (P_{eff}) van alle ventilatie-units

23,660 W

Aangesloten rekenzones

woning

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	7.601 MJ
hulpenergie		1.189 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	15.351 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	958 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	1.910 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	6.087 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	0 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ
Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	132,10 m ²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	327,69 m ²
Elektriciteitsgebruik		
gebouwgebonden installaties		3.591 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)		3.703 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit		0 kWh
geëxporteerde electriciteit		0 kWh
TOTAAL		7.294 kWh
CO ₂ -emissie		
CO ₂ -emissie	m_{co2}	2.028 kg
Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	251 MJ/m ²
kenmerkend energiegebruik	E_{Ptot}	33.097 MJ
toelaatbaar kenmerkend energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	34.234 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,387 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,39 -

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.