

Algemene gegevens

Bestandsnaam	: 201647_20180321_epc.epg
Projectomschrijving	: pastoor debeijestraat ong.
Opdrachtgever	: N. Roeterdink-Geurts
Projectinformatie	: Nieuwbouwwoning
Omschrijving bouwwerk	: Nieuwbouw van een woning
Soort bouwwerk	: nieuwbouw
Berekeningstype	: woningbouw
Gebruikte eisentabel	: Eisen Bouwbesluit 2012, aangewezen op 1 januari 2018
Status	: Aanvraag aangepaste omgevingsvergunning
Adres	: pastoor debeijestraat ong. 5963 AG Hegelsom (Horst aan de Maas)
Jaar van oplevering	: 2018
Eigendom	: koop
Gebouwtype (uitvoeringsvariant)	: vrijstaande woning (vrijstaand gebouw, kap)
Hoogte gebouw [m]	: 8,20
Lengte gebouw [m]	: 21,60
Breedte gebouw [m]	: 18,00
Aantal woningen van dit type	: 1
Totaal aantal woningen bouwproject	: 1
Overige gebouwgegevens	: --

Schematisering

Klimatiseringszones

Omschrijving	Transport warmte	medium koeling	Verwarmings-systeem	Koelsysteem	Ventilatiesysteem
A - woning	water	n.v.t.	Verwarmingssysteem 1	(geen)	Ventilatiesysteem 1

Rekenzones

Omschrijving	Gebruiksfunctie	Ag [m ²]
A.1 - begane grond	woonfunctie	121,50
A.2 - verdieping	woonfunctie	63,20
Totale gebruiksoppervlakte energiegebouw (Ag,tot)		184,70 + m ²

Transmissie

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.1 - begane grond

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g zonwering [-]	belemmering
voorgevel - buitenlucht							
-spouwmuur	n	24,90	5,00		90		minimaal
-merk a 2x	n	4,20		1,40	90	0,60 geen	minimaal
-merk b	n	0,40		1,40	90	0,60 geen	minimaal
-merk c	n	2,50		1,40	90	0,60 geen	minimaal
-merk d	n	4,00		1,40	90	0,60 geen	minimaal
-deur merk b	n	2,10		1,65	90	0,00 geen	minimaal
-deur merk d	n	2,20		1,65	90	0,00 geen	minimaal

rechter zijgevel - buitenlucht

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g zonwering [-]	belemmering
-spouwmuur	w	32,50	5,00		90		minimaal
achtergevel - buitenlucht							
-spouwmuur	z	21,00	5,00		90		minimaal
-merk e 3x	z	0,90		1,40	90	0,60 geen	minimaal
-merk g	z	13,00		1,40	90	0,60 geen	maximaal
-merk i	z	2,90		1,40	90	0,60 geen	maximaal
-deur merk i	z	1,90		1,65	90	0,00 geen	maximaal
linker zijgevel - buitenlucht							
-spouwmuur	o	21,80	5,00		90		minimaal
-merk f	o	1,50		1,40	90	0,60 geen	maximaal
-merk h	o	5,40		1,40	90	0,60 geen	maximaal
-merk a	o	2,10		1,40	90	0,60 geen	minimaal
-deur merk f	o	1,00		1,65	90	0,00 geen	maximaal
-deur merk h	o	1,40		1,65	90	0,00 geen	maximaal
		————— +					
		145,70					

Definitie vloerconstructies rekenzone A.1 - begane grond

vloer	begrenzing	boven mv	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	Rbw [m ² K/W]	Rbf [m ² K/W]	Rcav [m ² K/W]	z [m]	h [m]	dbw [m]	folie
begane grond vloer	grond	ja	127,80	4,50	-	-	0,00	-	-	0,40	nee

Definitie scheidingsconstructies rekenzone A.2 - verdieping

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A [m ²]	Rc [m ² K/W]	U [W/m ² K]	hoek [°]	g zonwering [-]	belemmering
voorgevel - buitenlucht							
-spouwmuur	n	8,70	5,00		90		minimaal
-merk k	n	1,50		1,40	90	0,60 geen	minimaal
dak voorgevel - buitenlucht							
-dakelement	n	43,70	6,00		45		minimaal
rechter zijgevel - buitenlucht							
-spouwmuur	w	13,90	5,00		90		minimaal
-zijwang dakkapel 2x	w	2,80	5,00		90		minimaal
-merk j 2x	w	3,00		1,40	90	0,60 geen	minimaal
dak afhang rechter zijgevel - buiten boven							
-dakisolatie	w	30,50	6,00		19		minimaal
achtergevel - buitenlucht							
-spouwmuur	z	2,60	5,00		90		minimaal
-merk l	z	4,20		1,40	90	0,60 geen	minimaal
dak achtergevel - buitenlucht							
-dakelement	z	39,90	6,00		45		minimaal
dak afhang achtergevel - buiten boven							
-dakisolatie	z	20,20	6,00		19		minimaal
linker zijgevel - buitenlucht							
-spouwmuur	o	19,20	5,00		90		minimaal
-zijwang dakkapel 2x	o	2,80	5,00		90		minimaal
-merk j 2x	o	3,00		1,10	90	0,60 geen	minimaal
dak dakkapel - buiten boven							
-dakisolatie	n	7,80	6,00		0		minimaal

omschrijving scheidingsvlak - begrenzing	oriëntatie	A	Rc	U	hoek	g	zonwering	belemmering
		[m²]	[m²K/W]	[W/m²K]	[°]	[-]		
		203,80						

Lineaire koudebruggen

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de koudebruggen.
Bij de forfaitaire methode wordt, indien nodig, een dynamische correctie op de U-waarde toegepast.

Koudebruggen in rekenzone: A.1 - begane grond

vloer	perimeter [m]	epsilon [m²/m]
begane grond vloer	50,50	-

Koudebruggen in rekenzone: A.2 - verdieping

Voor deze rekenzone zijn geen gegevens voor lineaire koudebruggen ingevoerd.

Thermische capaciteit

Rekenzone	volgens bijlage H	bouwtype	Cm
			[kJ/K]
A.1 begane grond	nee	traditioneel, gemengd zwaar	54 675
A.2 verdieping	nee	traditioneel, gemengd zwaar	28 440
			83 115

Infiltratie

qv10;spec	eigen	hoogte	lengte	breedte	uitvoeringsvariant	geveltype
[dm³/s.m²]	waarde		gebouw [m]			
0,625	ja	8,20	21,60	18,00	vrijstaand gebouw, kap	-

Verwarming

Verwarmingssysteem 1 - Verwarmingssysteem 1

installatiekenmerken	type verwarmingssysteem	:	individueel systeem
	temperatuurniveau	:	lt-systeem (lage temperatuur)
	gebouwgebonden warmtelevering op afstand	:	nee
	individuele bemetering	:	ja
hulpenergie	aantal toestellen met waakvlam	:	0
	hoofdcirculatiepomp	:	aanwezig
	met pompschakeling of toerenregeling	:	ja
	vermogen van hoofdcirculatiepomp bekend	:	nee
	aanvullende circulatiepomp	:	geen (of niet aanwezig)
	hoofdtype toestel	:	kwaliteitsverklaring
Nefit Enville A/W			
Monoblock 9.0			
TS-S/T-S buitenlucht;			
Tsup ≤ 35			
	type verklaring	:	warmtepomp
	vermogen	:	8,83 kW
	opwekkingsrendement	:	5,500
	energiedrager	:	elektriciteit
	bepaling	:	forfaitair

hulpenergie toestel

Afgiftesystemen - Verwarmingssysteem 1

Rekenzone	afgiftesysteem	type warmteafgifte	tot 8m	>50°C	ηH;em
A.1 begane grond	Afgiftesysteem 1	vloer/wand/betonekern rc >= 2.5	ja	nee	1,00
A.2 verdieping	Afgiftesysteem 1	radiator/convactor rc >= 2.5	ja	ja	0,95

Warm tapwater

Warmtapwatersysteem 1 - Tapwatersysteem 1

installatiekenmerken	type tapwatersysteem	:	individueel systeem
	zonneboiler	:	geen
Nefit Ventiline VA/W 1.4 C	type toestel	:	kwaliteitsverklaring
retourlucht; Tsup = 70; Tret = 50			
	opwekkingsrendement	:	3,100
	energiedrager	:	elektriciteit
	toepassingsklasse	:	aanrecht
douchewarmteterugwinning	aanwezig	:	nee
afgifte	tapsysteem geldt voor	:	keuken en badkamer
	methode A uitgebreid	:	nee
	inwendige diameter leidingen keuken	:	<= 10 mm
aangewezen rekenzones	Ag [m²]		Ag,tapw [m²]
begane grond	122		122
verdieping	63		63

Koeling

Er zijn geen koelsystemen gebruikt in dit project.

Ventilatie

Ventilatiesysteem 1 - Ventilatiesysteem 1

ventilatiesysteem	:	D. mechanische toevoer, mechanische afvoer
ventilatiesysteemvariant	:	D.2a - WTW, geen zonering, geen sturing, zonder bypass
toegepaste kwaliteitsverklaring systeem	:	Geen kwaliteitsverklaring van toepassing. Er wordt gerekend met forfaitaire waarden
rekenwaarde fsys	:	1,00
rekenwaarde freg	:	1,00
rekenwaarde finf	:	1,10
geïnstalleerde capaciteit onbekend	:	ja
1a) natuurlijke toevoer van buiten	:	0,00 dm³/s
1b) natuurlijke toevoer via een ruimte (serre of atrium)	:	0,00 dm³/s
1c) mechanische toevoer van buitenlucht (decentraal)	:	0,00 dm³/s
1d) mechanische toevoer van voorverwarmde of gekoelde buitenlucht	:	81,01 dm³/s
met toe- en/of afvoerkanaal	:	ja
luchtdichtheidsklasse	:	luka b
maximale ventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	ja
maximale spuiventilatiecapaciteit bij koudebehoefte	:	ja
installatiejaar	:	0
type warmteterugwinning	:	kwaliteitsverklaring
kwaliteitsverklaring	:	Brink Renovent Excellent 300
rendement Nwtw	:	0,950
bepaalmethode frend	:	isolatiegegevens toevoerkanaal onbekend
lengte toevoerkanaal	:	1,00 m
toepassing constante volume-regeling	:	nee
geïsoleerd toevoerkanaal	:	ja
correctiefactor frend	:	0,83
bypass aandeel [%]	:	0
open verbrandingstoestellen qve;Verb;H	:	0,00 dm³/s
open verbrandingstoestellen qve;Verb;C	:	0,00 dm³/s

Ventilatoren

Ventilatiesysteem	Gelijkstroom	Freg;fan	Pnom	Aantal
		[-]	[W]	
Ventilatiesysteem 1	ja	0,364	60,00	1

PV-systemen

Er zijn geen PV(T)-systemen ingevoerd.

Zonnecollectoren

Er zijn geen zonnecollectoren ingevoerd.

Windenergiesystemen

Er zijn geen windenergiesystemen ingevoerd.

Verlichting

Er is gerekend volgens de forfaitaire methode m.b.t. de verlichting.

Resultaten

<i>Primair energiegebruik</i>	<i>[MJ]</i>
Verwarming	20 584
Warm tapwater	7 112
Koeling	2 974
Bevochtiging	0
Ventilatoren	1 910
Verlichting	8 511
Totaal	41 091
Elektriciteitsproductie gebouwgebonden	0
Afgenomen energie	41 091
Geëxporteerde energie	0
Elektriciteitsproductie niet-gebouwgebonden	0
EPtot	41 091
EP;adm;tot	45 570
Specifieke energieprestatie per m ²	223
Netto warmtevraag [kWh/m ²]	58
	<i>[-]</i>
Berekeningstrap	tweede
EPtot / EP;adm;tot	0,902
EPC	0,37
EPC-eis volgens het bouwbesluit 2012	0,40
Voldoet de EPC aan bouwbesluit 2012	ja
<i>Voorlopige BENG-indicatoren</i>	
Energiebehoefte [kWh/m ² per jaar]	63,3
Primair energiegebruik [kWh/m ² per jaar]	49,0
Hernieuwbare energie [%]	49,7
	<i>[m²]</i>
Ag;tot	184,70
Averlies	438,96

Informatief

CO2-emissie totaal	2 518,41 kg
--------------------	-------------

Kwaliteitsverklaringen

<i>type</i>	<i>fabrikant</i>	<i>product</i>	<i>subtype</i>
1 warmtepomp	Nefit	Enviline A/W Monoblock 9.0 TS-S/T-S/E-S/B-S (OPGEVOLGD)	buitenlucht; Tsup ≤ 35
2 warmtepomp	Nefit	VentiLine VA/W 1.4 C	retourlucht; Tsup = 70; Tret = 50
3 wtw	Brink	Renovent Excellent	300