

Algemene gegevens

projectomschrijving	S160103 Poiesz 31 Appelscha
variant	AO802 d.d. 17-07-2019
straat / huisnummer / toevoeging	Vaart Zuidzijde 47
postcode / plaats	8426AE Appelscha
eigendom	Koop
bouwjaar	2020
renovatiejaar	
categorie	Energieprestatie Utiliteitsbouw
gebouwtype	grondgebonden gebouw, vrijstaand
datum	17-07-2019
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	massa vloer	type plafond
verwarmde zone	Winkel	100 - 400 kg/m ²	gesloten plafond
Interne warmtecapaciteit volgens bijlage H		nee	

Gebruiksfuncties per rekenzone Winkel								
gebruiksfunctie	A _g [m ²]	open verbinding	80% regel	aangesloten op gem. ruimte	θ _{int;set,H} [°]	q _{g;spec} [dm ³ /sm ²]	EPC eis	
winkelfunctie	1.309,80	nee	nee	n.v.t.	20,00	0,28	1,70	

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie q _{v,10;spec}	nee
lengte van het gebouw	50,90 m
breedte van het gebouw	30,20 m
hoogte van het gebouw	8,20 m

Eigenschappen infiltratie			
rekenzone	positie	dak en/of geveltype	q _{v,10;spec} [dm ³ /s per m ²]
Winkel	nvt	plat of geen dak	0,69 (forfaitair)

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone Winkel							
constructie	A [m ²]	R _c [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
Begane grond vloer - vloer op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 1.226,8 m²							
Beganegrond vloer	1.226,78	3,50					
Zuid Oost gevel mw - buitenlucht, ZO - 211,1 m² - 90°							
Metselwerk gevel	144,08	4,50					minimale belem.
Entree schuifd Mer...	4,00		1,60	0,60	nee		minimale belem.
Vliesgevel Merk A ...	33,42		1,60	0,60	nee		minimale belem.
Alu Reclamepui Mer...	29,55		1,55	0,60	nee		minimale belem.
Zuid West gevel mw - buitenlucht, ZW - 123,0 m² - 90°							
Metselwerk gevel	96,68	4,50					minimale belem.
Vliesgevel Merk B ...	26,34		1,60	0,60	nee		minimale belem.
Zuid West gevel hsb - buitenlucht, ZW - 17,4 m² - 90°							
HSB wand	17,44	4,50					minimale belem.
Noord West gevel mw - buitenlucht, NW - 198,9 m² - 90°							
Metselwerk gevel	188,24	4,50					minimale belem.
overheaddeur merk F	7,36	0,48					minimale belem.
Alu pui Merk E (1 stuks)	3,26		1,55	0,60	nee		minimale belem.
Noord West gevel hsb - buitenlucht, NW - 11,3 m² - 90°							
HSB wand	8,98	4,50					minimale belem.
Alu pui Merk G (1 stuks)	2,36		1,55	0,60	nee		minimale belem.
Noord Oost gevel mw - buitenlucht, NO - 134,4 m² - 90°							
Metselwerk gevel	84,23	4,50					minimale belem.
Alu Reclamepui Mer...	29,55		1,55	0,60	nee		constante overstek ho ≥ 1,0
Alu pui Merk H (1 stuks)	6,16		1,55	0,60	nee		constante overstek ho ≥ 1,0
Alu pui Merk I (5 stuks)	14,50		1,55	0,60	nee		constante overstek ho ≥ 1,0
Plat Dak - buitenlucht, HOR, dak - 1.001,7 m² - 0°							
Plat dak	1.001,74	6,00					minimale belem.
Schuin dak entree - buitenlucht, HOR, dak - 129,2 m² - 0°							
Schuin dak	129,23	6,00					minimale belem.
Schuin dak straat klein - buitenlucht, HOR, dak - 77,9 m² - 0°							
Schuin dak	77,85	6,00					minimale belem.
Schuin dak straat groot - buitenlucht, HOR, dak - 77,9 m² - 0°							
Schuin dak	77,85	6,00					minimale belem.

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit paragraaf 5.1.3. van NEN 1068.

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

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

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h) 0,05 m

omtrek van het vloerveld (P)	162,20 m
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw,v}$)	0,43 m

Verwarmingssystemen

verwarming

Opwekking

type opwekker	elektrische warmtepomp
bron warmtepomp	bodem/buitenlucht
ontwerpaanvoertemperatuur	$30^\circ < \theta_{sup} \leq 35^\circ$
vermogen warmtepomp	80,00 kW
β -factor warmtepomp	2,26
aantal opwekkers	1
type bijverwarming	elektrisch element
bijstooktoestel geïntegreerd	ja
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	1.019 W/K
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H,nd;an}$)	141.283 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H,dis;nren;an}$)	141.283 MJ
opwekkingsrendement - warmtepomp ($\eta_{H,gen}$)	3,400
opwekkingsrendement - bijverwarming ($\eta_{H,gen}$)	1,000

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte						
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	

afgifterendement ($\eta_{H,em}$)	1,000
------------------------------------	-------

Kenmerken distributiesysteem verwarming

warmtetransport door	n.v.t. (lokaal systeem)
koeltransport door	n.v.t. (lokaal systeem of geen koeling)
geïsoleerde leidingen en kanalen	ja
distributierendement ($\eta_{H,dis}$)	1,000

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	ja
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	ja
werkelijk vermogen hoofdcirculatiepomp bekend	nee
aanvullende circulatiepomp aanwezig	nee

Aangesloten rekenzones

Winkel

Warmtapwatersystemen

warmtapwater kantine**Opwekking**

type opwekker	<i>elektrische opwekker</i>
toepassingsklasse (CW-klasse)	<i>4 (CW 4, 5, 6)</i>
toestel	<i>elektroboiler (75%)</i>
aantal toestellen	<i>1</i>
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W,dis;nren;an}$)	<i>415 MJ</i>
opwekkingsrendement warmtapwater - elektr. boiler ($\eta_{W,gen}$)	<i>0,750</i>

Kenmerken tapwatersysteem

gebruiksoppervlakte aangesloten op systeem	<i>83,00 m²</i>
gemiddelde lengte uittapleidingen	<i>≤ 3 meter</i>
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W,em}$)	<i>1,000</i>

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	<i>nee</i>
--------------------------	------------

Zonneboiler

zonneboiler	<i>nee</i>
-------------	------------

warmtapwater magazijn**Opwekking**

type opwekker	<i>elektrische opwekker</i>
toepassingsklasse (CW-klasse)	<i>4 (CW 4, 5, 6)</i>
toestel	<i>elektroboiler (75%)</i>
aantal toestellen	<i>1</i>
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W,dis;nren;an}$)	<i>780 MJ</i>
opwekkingsrendement warmtapwater - elektr. boiler ($\eta_{W,gen}$)	<i>0,750</i>

Kenmerken tapwatersysteem

gebruiksoppervlakte aangesloten op systeem	<i>156,00 m²</i>
gemiddelde lengte uittapleidingen	<i>≤ 3 meter</i>
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W,em}$)	<i>1,000</i>

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	<i>nee</i>
--------------------------	------------

Zonneboiler

zonneboiler	<i>nee</i>
-------------	------------

warmtapwater winkel, vers+ slagerij**Opwekking**

type opwekker	<i>elektrische opwekker</i>
toepassingsklasse (CW-klasse)	<i>4 (CW 4, 5, 6)</i>
toestel	<i>elektroboiler (75%)</i>
aantal toestellen	<i>1</i>

hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	5.354 MJ
opwekkingsrendement warmtapwater - elektr. boiler ($\eta_{W;gen}$)	0,750

Kenmerken tapwatersysteem

gebruiksoppervlakte aangesloten op systeem	1.070,80 m ²
gemiddelde lengte uittapleidingen	≤ 3 meter
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	1,000

Douchewarmteterugwinning

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

Zonneboiler

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

Ventilatie

ventilatie 1**Ventilatiesysteem**

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
systeemvariant	D1 standaard (geen warmterugwinning)
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	1,00
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	1,00

Kenmerken ventilatiesysteem

centrale luchtbehandelingskast aanwezig	nee
werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	nee
terugregeling / recirculatie	geen terugregeling / recirculatie
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	onbekend

Passieve koeling

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

Kenmerken ventilatoren

nominaal vermogen ventilator(en) forfaitair	ja
type ventilatoren (vermogen forfaitair)	gelijkstroom
extra circulatie op ruimteniveau	nee

Aangesloten rekenzones

Winkel

Verlichting

verlichting Winkel**Verlichtingssysteem**

verlichtingsvermogen forfaitair	nee
---------------------------------	-----

oppervlakte daglichtsector (A_{dayl}) forfaitair *ja*

Kenmerken verlichtingssysteem

aanwezigheidsdetectie > 70% van rekenzone *nee*

armatuurafzuiging > 70% van verlichtingsvermogen *nee*

Eigenschappen verlichtingssysteem			
regeling	$P_{n,\text{spec}}$ [W/m ²]	A_{zone} [m ²]	F_D
vertrekschakeling	16,0	83,00	0,90
vertrekschakeling	8,0	156,00	0,90
vertrekschakeling	16,0	1.070,80	0,90

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	106.378 MJ
hulpenergie		14.025 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	22.354 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	118.178 MJ
bevochtiging	$E_{hum;P}$	0 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	28.661 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	502.543 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	$A_{g;tot}$	1.309,80 m ²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	2.841,57 m ²

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	85.953 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	34.422 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	0 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	120.374 kWh

CO ₂ -emissie		
CO ₂ -emissie	m_{co2}	48.549 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	605 MJ/m ²
karakteristiek energiegebruik	$E_{P;tot}$	792.139 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	832.375 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	1,618 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	1,62 -
$E_{ptot} / E_{P;adm;tot;nb}$ (Bouwbesluit)		0,96 -
$E_{ptot} / E_{P;adm;tot;nb}$ (energielabel)		0,63 -
energielabel nieuwbouw utiliteit		A+++

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.