

20097 - Vink Holding B.V. in Barneveld - Nieuwbouw kiosk in Barneveld
1

1,09

Algemene gegevens

projectomschrijving	Nieuwbouw kiosk in Barneveld
variant	1
straat / huisnummer / toevoeging	Wencopperweg 52
postcode / plaats	3771PP Barneveld
eigendom	Onbekend
bouwjaar	2020
renovatiejaar	
categorie	Energieprestatie Utiliteitsbouw
gebouwtype	grondgebonden gebouw, vrijstaand
datum	02-06-2020
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	massa vloer	type plafond
verwarmde zone	Bijeenkomstfunctie	> 400 kg/m ²	geen of open plafond

Interne warmtecapaciteit volgens bijlage H

nee

Gebruiksfuncties per rekenzone Bijeenkomstfunctie							
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
bijeenkomstfunctie overig	66,00	ja	nee	n.v.t.	20,00	1,71	1,10

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie q _{v;10;spec}	nee
lengte van het gebouw	5,82 m
breedte van het gebouw	13,10 m
hoogte van het gebouw	3,00 m

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

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone Bijeenkomstfunctie							
constructie	A [m ²]	R _c [m ² K/W]	U [W/m ² K]	g _{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
voorgevel - buitenlucht, NO - 63,6 m² - 90°							
HSB wand	45,74	4,50					minimale belem.
Merk C	4,10	4,50					minimale belem.
Merk A (1 stuks)	12,31		1,40	0,70	nee		minimale belem.
Merk B (1 stuks)	1,45		1,40	0,70	nee		minimale belem.
rechterzijgevel - buitenlucht, NW - 28,3 m² - 90°							
HSB wand	13,76	4,50					minimale belem.
Merk D (1 stuks)	14,54		1,40	0,70	nee		minimale belem.
achtergevel - buitenlucht, ZW - 63,6 m² - 90°							
HSB wand	63,60	4,50					minimale belem.
linkerzijgevel - buitenlucht, ZO - 28,3 m² - 90°							
HSB wand	28,30	4,50					minimale belem.
begane grondvloer - vloer onder mv; boven kruipruimte - 71,3 m²							
Begane grondvloer	71,32	3,50					
HSB wand	3,20	4,50					
dak - buitenlucht, HOR, dak - 71,3 m² - 0°							
dakconstructie	71,32	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 grondvloer - vloer onder mv; boven kruipruimte

gem. verticale afstand tussen maaiveld en bovenkant vloer (z _v)	0,40 m
omtrek van het vloerveld (P)	37,80 m
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer (d _{bw,v})	0,18 m
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z _o)	0,50 m
kruipruimteventilatie (ε)	0,0012 m ² /m ¹
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtwanden onder mv (R _{bw,o})	4,50 m ² K/W
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R _{bt})	0,00 m ² K/W
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer (d _{bw,o})	0,18 m

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	elektrische warmtepomp
toepassingsklasse (CW-klasse)	4 (CW 4, 5 en 6)
bron warmtepomp	bodem/buitenlucht

ontwerpaanvoertemperatuur	$\theta_{sup} \leq 30^\circ$
vermogen warmtepomp	15,50 kW
β -factor warmtepomp	2,28
aantal opwekkers	1
type bijverwarming	elektrisch element
bijstooktoestel geïntegreerd	ja
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	147 W/K
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H,nd;an}$)	27.182 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H,dis;nren;an}$)	27.182 MJ
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W,dis;nren;an}$)	660 MJ
opwekkingsrendement verwarming - warmtepomp ($\eta_{H,gen}$)	3,550
opwekkingsrendement warmtapwater - warmtepomp ($\eta_{W,gen}$)	1,400
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	binnenvloer of binnenwand	< 8 m	n.v.t.	n.v.t.	1,00

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

Kenmerken distributiesysteem verwarming

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

Kenmerken tapwatersysteem

gebruiksoppervlakte aangesloten op systeem	66,00 m ²
gemiddelde lengte uittapleidingen	≤ 3 meter
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W,em}$)	1,000

Douchewarmteterugwinning

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

Zonneboiler

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

Hulpenergie verwarming

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

Aangesloten rekenzones

Bijeenkomstfunctie	
--------------------	--

Ventilatie

ventilatie 1

Ventilatiesysteem

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

Kenmerken ventilatiesysteem

centrale luchtbehandelingskast aanwezig	<i>nee</i>
werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	<i>nee</i>
terugregeling / recirculatie	<i>geen terugregeling / recirculatie</i>
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	<i>LUKA C</i>

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	<i>ja</i>
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	<i>ja</i>
spuivoorziening	<i>geen spuivoorziening</i>

Kenmerken ventilatoren

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

Aangesloten rekenzones

Bijeenkomstfunctie	
--------------------	--

Koeling

koeling 1

Kenmerken opwekker

type opwekker	<i>compressiekoelmachine - elektrisch (incl. splitsystemen)</i>
specificaties	<i>HT-afgiftesysteem</i>
koudebehoefte koelsysteem ($Q_{C,nd}$)	<i>4.968 MJ</i>
opwekkingsrendement ($\eta_{C,gen}$)	<i>4,000</i>

Kenmerken koelsysteem

koeltransport ingevoerd bij verwarmingssysteem	<i>verwarming/warmtapwater 1</i>
distributierendement ($\eta_{C,dis}$)	<i>1,00</i>

Hulpenergie koeling

koude direct afgegeven aan binnenlucht of LBK	<i>ja</i>
koudeopwekker met toerenregeling (ventilatoren en pompen)	<i>ja</i>
koudeopwekker opwekkingsrendement inclusief standby hulpenergie	<i>nee</i>
koudeopwekker tevens gebruikt voor verwarming	<i>ja</i>

koudeopwekker koeltoren of verdampingscondensor

nee

koudeopwekker droge koeler

nee

Aangesloten rekenzones

Bijeenkomstfunctie

Zonnestroom

zonnestroom 1

piekvermogen (Wp) per paneel

320 Wp/paneel

Zonnestroom eigenschappen

ventilatie	n_{panelen}	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
niet geventileerd - op dak/gevel, geen spouw	3	ZW	30	minimale belemmering

Verlichting

verlichting Bijeenkomstfunctie**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	8,0	66,00	0,90

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	19.602 MJ
hulpenergie		3.633 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	1.207 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	3.180 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	0 MJ
bevochtiging	$E_{hum;P}$	0 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	3.037 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	13.282 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	6.951 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ
Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	66,00 m ²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	307,28 m ²
Elektriciteitsgebruik		
gebouwgebonden installaties		4.768 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)		578 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit		754 kWh
geëxporteerde electriciteit		0 kWh
TOTAAL		4.592 kWh
CO ₂ -emissie		
CO ₂ -emissie	m_{co2}	2.267 kg
Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	560 MJ/m ²
karacteristiek energiegebruik	$E_{P;tot}$	36.989 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	37.403 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	1,088 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	1,09 -
$E_{ptot} / E_{P;adm;tot;nb}$ (Bouwbesluit)		0,99 -
$E_{ptot} / E_{P;adm;tot;nb}$ (energielabel)		0,55 -
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.