Uniec 2.2

14480 Co Green Fase 3 - Co Green BlokA1
appartementen **0,15**

Algemene gegevens

projectomschrijving	*Co Green BlokA1*
variant	*appartementen*
straat / huisnummer / toevoeging	
postcode / plaats	
bouwjaar	
categorie	*Energieprestatie Woningbouw*
aantal woningbouw-eenheden in berekening	*52*
gebruiksfunctie	*woonfunctie*
datum	*03-06-2015*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones				
type rekenzone	omschrijving	interne warmtecapaciteit	A_g [m²]	aantal woningbouw-eenheden
verwarmde zone	blok A1	traditioneel, gemengd zwaar	4.000,00	52

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*nee*
lengte van het gebouw	*9,30 m*
breedte van het gebouw	*5,40 m*
hoogte van het gebouw	*9,00 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
blok A1	meerlaags gebouw, geheel (standaard geveltype)	0,42

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Transmissiegegevens rekenzone blok A1							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 270,9 m²							

Transmissiegegevens rekenzone blok A1							
constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
vloer 3,5	270,90	3,50					
vloer - sterk geventileerd, HOR, vloer - 431,0 m²							
vloer 3,5	431,00	3,50					
noordgevel - buitenlucht, N - 144,7 m² - 90°							
gevel	106,30	4,50				minimale belem.	
ramen	38,40		1,40	0,60	nee	minimale belem.	
oostgevel - buitenlucht, O - 627,6 m² - 90°							
gevel	279,10	4,50				minimale belem.	
ramen	296,00		1,40	0,60	nee	minimale belem.	
deuren	52,50		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
zuidgevel - buitenlucht, Z - 280,1 m² - 90°							
vloer	193,70	6,00				minimale belem.	
ramen zonwerend	86,40		1,40	0,35	nee	minimale belem.	
westtgevel - buitenlucht, W - 1.137,3 m² - 90°							
gevel	638,80	4,50				minimale belem.	
ramen zonwerend	481,00		1,40	0,35	nee	minimale belem.	
deuren	17,50		1,65	0,00	nee	minimale belem.	
dak - buitenlucht, HOR, dak - 701,9 m² - 0°							
dak	701,90	6,00				minimale belem.	
wand - sterk geventileerd, wand - 654,9 m²							
vloer	577,40	6,00					
deuren	77,50		1,65	0,00	nee		

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

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

vloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,00 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*110,80 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,35 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*0,60 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*0,20 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,20 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,20 m*

Verwarming- en warmtapwatersystemen

verwarming/warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*externe warmtelevering*
regio	*Amsterdam*
warmteleveringssysteem	*Amsterdam Noord, Westpoort, Nieuw West (Slotervaart, Buitenveldert, e.d.) - Afval Energiebedrijf - secundair net - Nuon Warmte - VERLOPEN 17-11-2015*
aantal afleversets	*52*
transmissieverlies verwarmingssysteem - januari (H_T)	*2.768 W/K*
warmtebehoefte verwarmingssysteem ($Q_{H;nd;an}$)	*389.918 MJ*
opwekkingsrendement verwarming – ext. warmtelev. ($\eta_{H;gen}$)	*2,050*
opwekkingsrendement warmtapwater – ext. warmtelev. ($\eta_{W;gen}$)	*2,050*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte (in woonkamer)					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
radiator- en/of convectorverwarming	buitenwand	< 8 m	≥ 2,5 m²K/W	> 50 °	0,95

regeling warmteafgifte aanwezig	*ja*
individuele bemetering	*ja*
afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*0,950*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar aanwezig	*nee*
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	*52*
warmtapwatersysteem ten behoeve van	*keuken en badruimte*
gemiddelde leidinglengte naar badruimte	*forfaitair*
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	*forfaitair*
inwendige diameter leiding naar aanrecht	*≤ 10 mm*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*0,742*

Kenmerken distributiesysteem tapwater

individuele afleverset	*ja*
afleverset aangesloten op	*HT*
distributierendement warmtapwater ($\eta_{W;dis}$)	*0,750*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*nee*
afleverset met elektronica	*ja*

Aangesloten rekenzones

blok A1

Ventilatie

ventilatie zehnder

Ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	*Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal*
systeemvariant	*D5a CO2-sturing met 2 of meer zones*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,00*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*0,60*

Kenmerken ventilatiesysteem

centrale luchtbehandelingskast aanwezig	*nee*
werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA C*

Passieve koeling

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

Kenmerken warmteterugwinning

rendement warmteterugwinning forfaitair	*eigen waarde volgens NEN 5138 - 95%*
fractie lucht via bypass	*1,00*
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})	*7,0m*

Kenmerken ventilatoren

nominaal vermogen ventilator(en) forfaitair	*nee*
bepaal nominaal vermogen uit asvermogen	*nee*
P_{nom} ventilator(en)	*1.560,0 W*
ventilatoren met constant-volumeregeling	*nee*

Aangesloten rekenzones

blok A1

Zonnestroom

zonnestroom 1

PVT systeem	*geen PVT systeem*
piekvermogen per m²	*170 Wp/m² bepaald volgens NEN-EN-IEC 60904-1*

Zonnestroom eigenschappen

ventilatie	A_{PV} [m²]	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
sterk geventileerd - vrijstaand	100,00	Z	30	minimale belemmering
sterk geventileerd - vrijstaand	100,00	Z	30	minimale belemmering
sterk geventileerd - vrijstaand	100,00	Z	30	minimale belemmering
sterk geventileerd - vrijstaand	43,20	Z	30	minimale belemmering

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	200.215 MJ
hulpenergie		41.981 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	287.611 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	0 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	81.539 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	47.018 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	184.320 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	511.263 MJ
in het gebied opgewekte elektriciteit	$E_{P;pr;dei;el}$	0 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	4.000,00 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	4.167,13 m²

Externe warmtelevering gebruik (n.v.t. bij 2e trap)	
gebouwgebonden installaties	488 GJ

Elektriciteitsgebruik	
gebouwgebonden installaties	38.505 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)	112.128 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	55.476 kWh
geëxporteerde electriciteit	0 kWh
TOTAAL	95.157 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	33.196 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	83 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	331.422 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	907.371 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,147 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	0,15 -

In de berekening wordt gebruik gemaakt van het principe met een getrapte EPC eis conform Bouwbesluit 2012 artikel 5.2 lid 3.
Het gebouw voldoet aan de 2e trap eis inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.
Bij deze berekening behoort tevens een berekening van de 1e trap eis.

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 energiebruik zal afwijken van het genormeerde energieverbruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.