

ENERGIECONCEPTEN

Berekening conform NEN 7120+C2:2012/C5:2014

PROJECTGEGEVENS

project	Zuiderhof Fase 3
projectnummer	20160645.004
opdrachtgever	Revitalisatie Rotterdam B.V.
datum	29 januari 2021

UITGANGSPUNTEN

EPC-eis	0,40
Berekeningsprogramma	Uniec 2.2.16

BOUWKUNDIG

Begane grondvloer	$R_c = 3,50 \text{ m}^2/\text{K/W}$
Langsgevel	$R_c = 4,00 \text{ m}^2/\text{K/W}$
Kopgevel	$R_c = 4,50 \text{ m}^2/\text{K/W}$
Hellend dakconstructie	$R_c = 6,00 \text{ m}^2/\text{K/W}$
Wang dakkapel	$R_c = 2,50 \text{ m}^2/\text{K/W}$
Plat dakconstructie	$R_c = 6,00 \text{ m}^2/\text{K/W}$
Beglazing	$U_{gl} = 1,10 \text{ W/m}^2/\text{K}$ $g_{gl} = 0,6$ $\psi_{glas} = 0,08 \text{ W/mK}$
Kozijn	hout, $U_k = 1,60 \text{ W/m}^2/\text{K}$
Glasopeningen (incl. kozijn)	$U_w = 1,45 \text{ W/m}^2/\text{K}$
Voordeur	$U_d = 1,45 \text{ W/m}^2/\text{K}$
Lineaire warmteverliezen	werkelijke Y-waarden SBR-details
kruipruimtevanden boven mv	$R_c = 4,50 \text{ m}^2/\text{K/W}$
kruipruimtevanden onder mv	$R_c = 0,20 \text{ m}^2/\text{K/W}$
kruipruimtevloer	$R_c = 0,00 \text{ m}^2/\text{K/W}$
Kruipruimteventilatie	werkelijk
Buitenzonwering	n.v.t.
Thermische capaciteit	traditioneel, gemengd zwaar
Infiltratie	o.b.v. gebouwenmerken (q_{i10} 0,400)

INSTALLATIETECHNISCH

Verwarming - opwekking	Warmtenet Vattenfall/ Nuon Rotterdam Zuid en Hoogvliet
Verwarming - afgifte	Radiatoren
Temperatuurniveau	HT
Aanvullende circulatiepomp	niet aanwezig
Ongeïsoleerde verdeler / verzamelaar	nee
Warmtapwater - opwekking	Warmtenet Vattenfall/ Nuon Rotterdam Zuid en Hoogvliet
Leidinglengten	werkelijk (badruimte: 4-6 m en keuken 2-4 m)
Inwendige diameter leiding naar aanrecht	$\leq 10 \text{ mm}$
Koeling	niet aanwezig
Douchewarmtewisselaar	niet aanwezig
Ventilatieprincipe	natuurlijke toe- en mechanische afvoer
Nominmaal vermogen ventilatoren	forfaitair
Specificatie ventilatiesysteem	Duco Comfort System GG (grondgebonden woningen) + ZR-roosters
max. benutting geïnstalleerde ventilatie voor koudebehoefte	ja
max. benutting geïnstalleerde spuicapaciteit voor koudebehoefte	ja
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA C
PV-panelen	320 Wp/paneel, 40 graden, zie epc resultaten
Zonneboiler	n.v.t.

EPC

	0,53	0,40
	EPC 1e trap	EPC 2e trap
Hoekwoning Blok 1, voorgevel NW, kopgevel NO	PV-panelen	
	1 PV-paneel, ZO	0,53
Hoekwoning Blok 1, voorgevel NW, kopgevel ZO	1 PV-paneel, ZO	0,52
Hoekwoning Blok 3, voorgevel ZW, kopgevel incl. dakkapel ZO	3 PV-panelen, ZW	0,50
Hoekwoning Blok 4, voorgevel NO, kopgevel NW	1 PV-paneel, ZW	0,53
Hoekwoning Blok 6, voorgevel NW, kopgevel NO	1 PV-paneel, ZO	0,53
Hoekwoning Blok 6, voorgevel NW, kopgevel ZW	1 PV-paneel, ZO	0,50
Hoekwoning Blok 7, voorgevel O, kopgevel N	2 PV-paneel, W	0,52
Hoekwoning Blok 7, voorgevel O, kopgevel Z	2 PV-paneel, W	0,50
Hoekwoning Blok 8, voorgevel W, kopgevel incl. dakkapel N	4 PV-panelen, O	0,51
Hoekwoning Blok 9, voorgevel W, kopgevel incl. dakkapel Z	3 PV-panelen, O	0,53
Tussenwoning Blok 1, voorgevel NW	1 PV-paneel, ZO	0,51
Tussenwoning Blok 3, voorgevel ZW	1 PV-paneel, ZW	0,50
Tussenwoning Blok 4, voorgevel NO	1 PV-paneel, ZW	0,51
Tussenwoning Blok 5, voorgevel ZO	1 PV-paneel, ZO	0,51
Tussenwoning Blok 7, voorgevel O	1 PV-paneel, W	0,52
Tussenwoning Blok 8, voorgevel W	1 PV-paneel, O	0,52
Tussenwoning Blok 9, voorgevel W	1 PV-paneel, O	0,53

Opmerkingen:

Infiltratie	Indien geen gebruik wordt gemaakt van de forfaitaire methode voor de bepaling van de infiltratieverliezen, dan is een metrapport noodzakelijk.
Lineaire warmteverliezen	In de berekening zijn wij uitgegaan van de Y-waarden van de details uit de SBR-publicatie "SBR-referentiedetails combinatie woningbouw". Omdat de werkelijke detaillering enigszins afwijkt van de details uit de SBR-publicatie hebben wij een toeslag van 25% op de y-waarde gehanteerd. Vanwege het ontbreken van relevante projectdetails hebben wij aansluiting gezocht bij overeenkomstige SBRreferentiedetails, inclusief een toeslagfactor van 25%. De nog te ontwikkelen projectdetails moeten op deze betreffende referentiedetails afgestemd worden. Bij afwijkingen moet de EPC-berekening hierop herzien worden. In de EPC-berekening zijn de gebruikte y-waarden terug te vinden.
NVN 7125 (gebiedsmaatregelen)	Als in de EPC-berekening gebruik wordt gemaakt van gebiedsgebonden maatregelen (zoals bijv. stadsverwarming) waarvoor een kwaliteitsverklaring voorhanden is, dan moet volgens het Bouwbesluit een extra controleberekening worden uitgevoerd: - 1e trap: Energieprestatie wordt berekend met een forfaitair verwarmingsrendement. De berekende energieprestatiecoëfficiënt mag ten hoogste 1,33 maal de EPC-eis (voor woonfuncties: 0,60 * 1,33 = 0,80) zijn. - 2e trap: Energieprestatie wordt berekend met de kwaliteitsverklaring en getoetst aan de EPC-eis (voor woonfuncties: 0,40).
Zijwang dakkapel Rc waarde	Zijwang dakkapel met ramen en kozijnen gelijk te stellen constructieonderdeel