

NOTITIE

BEOORDELING MAATGEVENDE OPTIES

Aan : Consortium Rivierzone Vlaardingen BV
T.a.v. : De heer M.A. van der Laan
Referentie : N150110AA.006 / 10564
Behandeld door : Vestiging Utrecht / Mevrouw ing. N. Geertjens
Datum : 15 december 2017
Betreft : Rivierzone Nieuw Sluis - Fase IV – blok L, M en N te Vlaardingen

Inleiding

Nieman Raadgevende Ingenieurs heeft voor het project "Rivierzone te Vlaardingen - Fase IV - blok L, M en N" de beoordeling van de maatgevende opties uitgevoerd. Daarbij is uitgegaan van Bouwbesluit 2012 (inclusief wijzigingen per 1-7-2017) en van de normen die door Bouwbesluit 2012 worden aangestuurd. Deze notitie is een aanvulling op het Bouwbesluitberekeningen rapport van de basiswoningen "Rapport Bouwbesluitberekeningen, N150110AA.006_10453 – Rivierzone te Vlaardingen Fase VI" d.d. 15 december 2017. In deze notitie treft u de uitkomsten van deze berekeningen aan.

Uitgangspunten / Projectomschrijving

Het project betreft de nieuwbouw van 27 grondgebonden woningen. Er zijn hierbij circa 9 woningtypen te onderscheiden, welke verdeeld zijn over 3 bouwblokken, namelijk blok L, M en N.

Bij de woningen zijn een aantal opties mogelijk waaronder uitbouwen, dakramen, dakkapellen, een tuitgevel aan de voorzijde en een frans balkon.

Bij het opstellen van de berekeningen is uitgegaan van onderstaande stukken.

Gebruikte tekeningen

nummer	omschrijving	datum
B0	Situatie	01-11-2017
B1	Blok L	01-11-2017
B2	Blok M	01-11-2017
B3	Blok N	01-11-2017
B4	Blok L en N – Plattegronden en details	01-11-2017
B5	Blok L en N – opties	01-11-2017
B6	Blok M – Plattegronden en details	01-11-2017
B7	Blok M – opties	01-11-2017
B8	Bergingen	01-11-2017

Overige gegevens

nummer	omschrijving	datum
Wn150110aaA0.gd	Akoestisch onderzoek Stationsgebied te Vlaardingen	22-09-2016

Nieman Groep
info@nieman.nl
www.nieman.nl

Vestiging Utrecht
Atoomweg 400
Postbus 40217
3504 AA Utrecht
T 030-241 34 27

Vestiging Zwolle
Dr. Van Lookeren -
Campagneweg 16
Postbus 40147
8004 DC Zwolle
T 038-467 00 30

Algemene gegevens
KvK Utrecht 30137040
BTW-nr: NL805812866.B01
IBAN NL92INGB0006944631
BIC INGBNL2A

Beoordeling opties

Hieronder zijn de effecten en eventuele extra voorzieningen ten gevolge van de verschillende opties weergegeven voor de oppervlaktes, daglichttoetreding en luchtverversing van de woning.

Uitbouw woonkamer 1,2 m en 2,4 m aan de achterzijde

Woning	Uitbouw achtergevel 1,2 m
Type A/B/D/E/F/G/J/K	Bij een uitbouw van 1,2 m moet er extra geventileerd worden. In plaats van een Topstream 21-ZR van 1100 mm in de woonkamer zal er een Topstream 21-ZR van 1500 mm toegepast moeten worden bij de achtergevel. De extra toegevoerde lucht zal in de keuken afgezogen moeten worden.
Type P	Bij een uitbouw van 1,2 m moet er extra geventileerd worden. In plaats van een Topstream 21-ZR van 1400 mm in de woonkamer zal er een Topstream 21-ZR van 1800 mm toegepast moeten worden bij de achtergevel. De extra toegevoerde lucht zal in de keuken afgezogen moeten worden.
Type Q	Bij een uitbouw van 1,2 m moet er extra geventileerd worden. In plaats van een Topstream 21-ZR van 1500 mm in de woonkamer zal er een Topstream 21-ZR van 1800 mm toegepast moeten worden bij de achtergevel. De extra toegevoerde lucht zal in de keuken afgezogen moeten worden. In de kopgevel dient de beglazing een minimale RAlab-waarde hebben van 37,1 dB.

Woning	Uitbouw achtergevel 2,4 m
Type A/B/D/E/F/G/J/K	Bij een uitbouw van 2,4 m moet er extra geventileerd worden. In plaats van een Topstream 21-ZR van 1100 mm in de woonkamer zal er een Topstream 21-ZR van 1650 mm toegepast moeten worden bij de achtergevel. De extra toegevoerde lucht zal in de keuken afgezogen moeten worden.
Type P	Bij een uitbouw van 2,4 m moet er extra geventileerd worden. In plaats van een Topstream 21-ZR van 1400 mm in de woonkamer zal er een Topstream 21-ZR van 2300 mm toegepast moeten worden bij de achtergevel. De extra toegevoerde lucht zal in de keuken afgezogen moeten worden. Het extra raam in de kopgevel moet dezelfde RAlab-waarde hebben als in de basis berekening.
Type Q	Bij een uitbouw van 2,4 m moet er extra geventileerd worden. In plaats van een Topstream 21-ZR van 1500 mm in de woonkamer zal er een Topstream 21-ZR van 2100 mm toegepast moeten worden bij de achtergevel. De extra toegevoerde lucht zal in de keuken afgezogen moeten worden. In de kopgevel dient de beglazing een minimale RAlab-waarde hebben van 37,1 dB.

Gevelindeling voor- en achtergevel

Bij de opties voor de gevelindeling op de verdieping dient bij bouwnummers 104 t/m 119 zwaarder glas toegepast te worden. Het glas in de achtergevel van bouwnummer 104 t/m 108 dient uitgevoerd te worden met een RALab: 37,1 dB. In de voorgevel dient de RALab-waarde 31,7 dB te zijn. Voor bouwnummer 109 t/m 113 geldt een RALab-waarde van 31,7 dB voor de achtergevel. Voor de bouwnummer 114 t/m 119 geldt deze RALab-waarde van 31,7 dB voor de voorgevel.

De beglazing kan bij de optie voor het hoge kozijn in de keuken in alle blokken uitgevoerd worden met hetzelfde glaspakket.

Dakkapel(len) klein/groot, voor/achter

Het GO neemt door het plaatsen van een dakkapel toe met 1,5 m² (type 1) of 3,0 m² (type 2). Bij sommige woningen dient bij het toepassen van een dakkapel een (groter) gedeelte van de entreehal of de hal op de eerste verdieping aangemerkt te worden als 'onbenoemde ruimte' in het verblijfsgebied om te kunnen voldoen aan de 55%-eis. Bij type B, G en P is er hierdoor meer ventilatie benodigd in de woonkamer.

- Bij type B en G is zal er in plaats van een TopStream 21-ZR van 1100 mm een TopStream 21-ZR van 1200 mm toegepast moeten worden bij de achtergevel in de woonkamer.
- Bij type P zal er in plaats van een TopStream 21-ZR van 1400 mm een TopStream 21-ZR van 1500 mm toegepast moeten worden bij de achtergevel in de woonkamer.

De dakkapel kan ook worden toegepast i.c.m. andere opties zoals de uitbouwen. Bij verschillende combinaties van de opties kan er nog steeds worden voldaan aan de 55%-eis.

Slaapkamer op zolder

Bij de optie van een slaapkamer aan de voor- of achterzijde op zolder zal de slaapkamer geventileerd moeten worden met minimaal 7,0 dm³/s. De extra toegevoerde lucht zal op de zolder afgezogen moeten worden.

De beglazing van het raam van de slaapkamer in de dakkapellen bij de voor- en achtergevels van bouwnummers 103 t/m 108 dient te worden uitgevoerd met een RALab-waarde van 39,8 dB in combinatie met een goede dubbele kierdichting. Het ventilatierooster is een SusStream Suna 12 ZR van 600mm. Bij de overige bouwnummers kan er normaal glas (opbouw 4-15-5 mm) worden toegepast met een SusStream Marsa 14 ZR rooster van 500mm.

EPC

Voor de opties bij de EPC is gekeken naar de meest maatgevende woning type K. Bij de berekeningen van de opties is uitgegaan van de meest ongunstige situatie. In het overzicht in de bijlage is weergegeven wat de benodigde extra maatregelen zijn om te voldoen aan de EPC van 0,40 bij het toepassen van de opties.

Bij het toepassen van de opties dient er goed gekeken te worden of het aantal PV panelen nog op het dak past in combinatie met de opties.

Utrecht, 15 december 2017

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.

Mevrouw ing. N. Geertjens



De heer ing. C.J.W. Ruiter



Bijlagen:

Bijlage 1 Benodigde maatregelen EPC

Bijlage 1

Benodigde extra maatregelen EPC

Rivierzone fase IV - Opties

Woningtype	A	A	B	D + E	F	G	J	K	P	Q
hoekwoning/tussenwoning	TW	TW	TW	HW	TW	TW	HW	HW	HW	HW
Oriëntatie	noord	west	noord	noord	oost	oost	oost	west	west	oost

Basis / benodigde aantal PV panelen

Basis	3	5	3	4	5	5	6	6	6	6
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Opties / benodigde aantal PV panelen

dakramen (maximaal 3x groot)	3	5	3	4	6	6	7	7	7	6
dakkapellen (maximaal 1x klein, 1x groot)	4	6	4	5	6	7	8	7	7	7
uitbouw (1,2 m)	3	5	3	4	5	6	7	6	7	6
uitbouw (2,4 m)	3	5	3	4	6	6	7	7	7	7
gevelindeling 1x frans balkon (voor- of achtergevel)	3	5	3	4	5	6	7	6	6	7
gevelindeling 2x frans balkon (voor- en/of achtergevel)	3	5	3	4	6	6	7	7	7	7
gevelindeling 3x frans balkon en hoog kozijn b.g. (max.)	4	6	4	5	6	7	8	7	7	7
tuitgevel	3	5	= basis	4	5	= basis	7	6	7	7

Combinaties / benodigde aantal PV panelen

uitbouw (2,4 m) + dakramen (maximaal 3x groot)	3	6	4	4	6	6	8	7	7	7
uitbouw (2,4 m) + dakkapellen (maximaal 1x klein, 1x groot)	4	6	4	5	7	7	8	7	8	7
uitbouw (2,4 m) + terrasdeur 1v	3	5	3	4	6	6	7	7	7	7
uitbouw (2,4 m) + terrasdeur 1v + dakramen (maximaal 3x groot)	4	6	4	5	6	7	8	7	8	7
uitbouw (2,4 m) + terrasdeur 1v + dakkapellen (maximaal 1x klein, 1x groot)	4	6	4	5	7	7	8	7	8	8
dakramen (maximaal 3x groot) + gevelindeling (max.)	4	7	5	5	7	8	9	8	8	8
dakkapellen (maximaal 1x klein, 1x groot) + gevelindeling (max.)	5	7	5	6	8	8	9	8	9	9
uitbouw (2,4 m) + gevelindeling 3x frans balkon en hoog kozijn b.g. (max.)	4	6	4	5	7	7	8	7	8	7
uitbouw (2,4 m) + gevelindeling (max.) + dakramen (maximaal 3x groot)	4	7	5	6	7	8	9	8	9	8
uitbouw (2,4 m) + gevelindeling (max.) + dakkapellen (maximaal 1x klein, 1x groot)	5	7	5	6	8	8	9	8	9	9