

Project  
**Peperstraat Blok 2, Zaandam**

Onderwerp  
**Oplegnotitie Toets en advies Bouwbesluit  
Wijzigingen plattegronden**

Projectnummer  
**820209aa**

Datum  
**28-11-2025, wijziging M**

Opdrachtgever  
**Opportunity Vastgoed B.V.**

Opbergcode  
**N820209aaAH**

Architect  
**PPHP**

Adviseur  
**P.C. de Zeeuw**

### Inleiding

In opdracht van Opportunity Vastgoed B.V. is door PPHP een plan gemaakt voor 9 woonblokken met in totaal circa 551 woningen en circa 140 m2 aan commerciële ruimte. Het bouwplan staat bekend onder de naam Peperstraat en is gelegen te Zaandam. In figuur 1 is een situatietekening van het plan weergegeven. Voorliggend rapport heeft betrekking op blok 2



*Figuur 1 - situatietekening*

Voor blok 2 is een omgevingsvergunning aangevraagd en afgegeven. Hiervoor is door Wolf Dikken adviseurs een rapport opgesteld: R20209aaAJ "Toets en advies Bouwbesluit" dd 08-11-2023.

Tijdens de verdere uitwerking van het project zijn enkele wijzigingen in de plattegronden doorgevoerd. Het gaat om de volgende woningtypes:

- A 0.02 + A 1.21 + A 2.41
- A 0.03 t/m A 0.13 + A.0.18
- S 0.14 t/m S 0.17
- A 1.37 + A 2.57 + A 3.76 + A 4.95
- A 4.79

De wijzigingen betreffen voornamelijk afwijkingen in de afmetingen van de verblijfsruimten en verblijfsgebieden. De brandcompartimentering is ongewijzigd. **Deze notitie dient als oplegnotitie op bovengenoemde rapportage. Het rapport blijft daarmee onverminderd van kracht; uitsluitend voor de genoemde woningtypes worden de betreffende onderdelen, voor zover van toepassing, aangevuld of gedeeltelijk vervangen door deze notitie.**

Doel van de voorliggende notitie is aan te tonen dat de gewijzigde plattegronden voldoen aan de gestelde eisen aan daglicht, ventilatie, spui ventilatie en oppervlakte verblijfsgebied en gebruiksoppervlakte volgens het Bouwbesluit 2012.

In de voorliggende notitie worden de volgende onderwerpen behandeld (tussen haken zijn de betreffende afdelingen van het Bouwbesluit aangegeven):

- luchtverversing (afd. 3.6);
- spui ventilatie (afd. 3.7);
- daglichttoetreding (afd. 3.11)

Bij de totstandkoming van de voorliggende notitie is gebruik gemaakt van de volgende documenten:

- tekeningen van de architect d.d. M: 01-08-2025
- rapport Wolf+Dikken adviseurs R20209aaAJ dd 08-11-2023

Bij de uitvoering van het onderzoek en advies is hetzelfde toetsingskader aangehouden als in rapport R20209aaAJ.

**In een eerder stadium is reeds een oplegnotitie "Toets en advies Bouwbesluit Wijzigingen plattegronden (N820209aaAH, d.d. 28-11-2025)" opgesteld. Wegens vragen vanuit het bevoegd gezag is voorliggende notitie opgesteld en met het verschijnen van voorliggende notitie komen eerder verschenen notities te vervallen.**

## Gezondheid

### Afdeling 3.6 Luchtverversing

Een te bouwen bouwwerk heeft zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

Art.	Eis
3.29	<p><i>Luchtverversing verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte</i></p> <p>Een verblijfsgebied van een woonfunctie heeft een capaciteit voor luchtverversing van ten minste 0.9 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm<sup>3</sup>/s.</p> <p>Een verblijfsruimte van een woonfunctie heeft een capaciteit voor luchtverversing van ten minste 0.7 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm<sup>3</sup>/s.</p> <p>Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 dm<sup>3</sup>/s per persoon voor een winkelfunctie;</li> </ul> <p>Een verblijfsruimte of een verblijfsgebied met een opstelplaats voor een kooktoestel heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 21 dm<sup>3</sup>/s.</p> <p>Een voorziening voor luchtverversing voor meer dan een verblijfsgebied heeft een capaciteit die niet kleiner is dan de hoogste waarde die geldt voor elk afzonderlijk verblijfsgebied. Tevens is deze capaciteit niet kleiner dan 70% van de som van de waarden die gelden voor de op die voorziening aangewezen verblijfsgebieden.</p> <p>Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm<sup>3</sup>/s, bepaald volgens NEN 1087.</p> <p>Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm<sup>3</sup>/s, bepaald volgens NEN 1087.</p>
3.30	<p><i>Thermisch comfort</i></p> <p>De toevoer van verse lucht veroorzaakt in de leefzone van een verblijfsgebied een lichtsnelheid die niet groter is dan 0.2 m/s.</p>
3.31	<p><i>Regelbaarheid</i></p> <p>Een voorziening voor natuurlijke toevoer van verse lucht is regelbaar. De voorziening heeft de volgende standen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- laagste stand van ten hoogste 10% van de capaciteit;</li> <li>- hoogste stand van 100% van de capaciteit;</li> <li>- twee tussenliggende standen tussen de laagste stand en 30% van de capaciteit. Deze standen verschillen in capaciteit ten opzichte van de nulstand en onderling ten minste 10%.</li> </ul> <p>Een voorziening voor mechanische toevoer van verse lucht heeft een dichtstand en is regelbaar. De voorziening heeft de volgende standen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- laagste stand van ten hoogste 10% van de capaciteit;</li> <li>- hoogste stand van 100% van de capaciteit;</li> <li>- een tussenliggende stand tussen de laagste stand en 100% van de capaciteit.</li> </ul> <p>Een voorziening voor toevoer van verse lucht mag zelfregelend zijn in het regelgebied.</p>

3.32	<p><i>Luchtverversing overige ruimten</i></p> <p>Een gemeenschappelijke verkeersruimte van een woonfunctie heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een capaciteit ten minste 0.5 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>.</p> <p>Een ruimte met een opstelplaats voor een gasmeter heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 1 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> met een minimum van 2 dm<sup>3</sup>/s.</p> <p>Een liftschacht heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 3.2 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> vloeroppervlak van de schacht.</p> <p>Een opslagruimte voor huishoudelijk afval (&gt; 1.5 m<sup>2</sup>) heeft een niet afsluitbare voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 10 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>.</p>
3.33	<p><i>Plaats van de opening</i></p> <p>De verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor luchtverversing heeft ter plaatse van de instroomopening voor de toevoer van verse lucht een waarde die niet groter is dan 0.01.</p> <p>De verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor rook bij gasgestookte toestellen heeft ter plaatse van de instroomopening voor de toevoer van verse lucht een waarde die niet groter is dan 0.01.</p> <p>De verdunningsfactor van de uitstoot van een afvoervoorziening voor rook bij niet-gasgestookte toestellen heeft ter plaatse van de instroomopening voor de toevoer van verse lucht een waarde die niet groter is dan 0.0015.</p> <p>Een instroomopening en een uitmonding van een voorziening voor luchtverversing liggen op een afstand van minimaal 2 m van de perceelgrens. Dit geldt niet ter plaatse van een dak. Voor zo ver de voorziening aan een openbaar gebied grenst, wordt die afstand aangehouden tot het hart van dat gebied.</p>
3.34	<p><i>Luchtkwaliteit</i></p> <p>De toevoer van verse lucht naar een verblijfsgebied vindt rechtstreeks van buiten plaats.</p> <p>In afwijking hiervan mag ten hoogste 50% van de benodigde hoeveelheid van de toevoer van verse lucht naar een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied via een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied of niet-gemeenschappelijke verkeersruimte van dezelfde gebruiksfunctie worden aangevoerd.</p> <p>De toevoer van verse lucht naar en de afvoer van binnenlucht uit een gemeenschappelijke verkeersruimte vindt rechtstreeks van en naar buiten plaats.</p> <p>De toevoer van verse lucht naar en de afvoer van binnenlucht uit een liftschacht vindt rechtstreeks via de liftmachineruimte of rechtstreeks van en naar buiten plaats.</p> <p>De toevoer van verse lucht naar en de afvoer van binnenlucht uit een opslagruimte voor huishoudelijk afval vindt rechtstreeks van en naar buiten plaats.</p> <p>Minimaal 21 dm<sup>3</sup>/s van de afvoercapaciteit van een verblijfsruimte of verblijfsgebied met een opstelplaats voor een kooktoestel vindt rechtstreeks naar buiten plaats.</p> <p>De afvoer van binnenlucht uit een toiletruimte of een badruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats.</p>

### Voorzieningen

De berekeningen ter bepaling van de minimaal vereiste toe- en afvoercapaciteiten en de benodigde voorzieningen zijn opgenomen in bijlage 1. De toevoer van verse lucht en afvoer van binnenlucht vindt plaats middels gebalanceerde ventilatie.

Aan de bepaling van de benodigde capaciteiten liggen de volgende uitgangspunten ten grondslag:

- toevoer van ventilatielucht vindt plaats middels mechanische toevoer in de verblijfsruimten;
- de afvoer van binnenlucht vindt plaats middels mechanische afzuiging in (ten minste) de keuken en de toilet- en badruimten;
- luchtstroming vindt plaats via verblijfsgebieden of verkeersruimten naar het verblijfsgebied met een kooktoestel en de overige ruimten met mechanische afzuiging;
- om deze luchtstroming mogelijk te maken, is onder de binnendeuren een spleet aanwezig met een hoogte van minimaal 20 mm (in ingerichte situatie met vloerafwerking).

Bij de realisatie dienen de volgende bepalingen in acht genomen te worden:

- ventilatievoorzieningen moeten zodanig zijn geconstrueerd en gemonteerd dat zij (van binnen uit) reinigbaar zijn. De voorzieningen moeten goed bereikbaar zijn voor onderhoud;
- het absorptiemateriaal in geluidgedempte ventilatievoorzieningen moet verwisselbaar zijn;
- de bediening van de ventilatievoorzieningen moet goed bereikbaar zijn, bij voorkeur op een hoogte van 1.05 m boven de vloer;
- de aannemer dient de onderhoudsvorschriften van de ventilatievoorzieningen ter hand te stellen aan de opdrachtgever.

De verdeling van de afvoercapaciteiten binnen de woningen dient in overleg met de W-adviseur plaats te vinden. Daarbij dient de afzuigcapaciteit in het verblijfsgebied met een opstelplaats voor het kooktoestel minimaal 21.0 dm<sup>3</sup>/s te bedragen, in de badruimte minimaal 14.0 dm<sup>3</sup>/s en in de toiletruimte minimaal 7.0 dm<sup>3</sup>/s. . Geadviseerd wordt om in de bergingen met opstelplaatsen voor was- en droogmachines tevens ten minste 7.0 dm<sup>3</sup>/s af te zuigen. Hier is in de berekeningen rekening mee gehouden.

### Afdeling 3.7 Spuivoorziening

Een te bouwen bouwwerk heeft een voorziening voor het zo nodig snel kunnen afvoeren van verontreinigde binnenlucht.

Art.	Eis
3.42	<p><i>Capaciteit</i></p> <p>Een verblijfsgebied van een woongebouw heeft in een uitwendige scheidingsconstructie beweegbare constructieonderdelen met een spuicapaciteit van ten minste 6 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>.</p> <p>Een verblijfsruimte van een woongebouw heeft in een uitwendige scheidingsconstructie beweegbare constructieonderdelen met een spuicapaciteit van ten minste 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>. Ten minste een van die onderdelen is een raam.</p>
3.43	<i>Plaats van de opening</i>

Een opening van een spuivoorziening ligt op een afstand van ten minste 2 m van de perceelgrens of het hart van het openbaar gebied.

#### *Voorzieningen*

Ten behoeve van de spuiventilatie moet in de gevel van elke verblijfsruimte een te openen deel aanwezig zijn. Met de op tekening aangegeven bewegende delen wordt voldaan aan de vereiste capaciteiten.

#### **Afdeling 3.11 Daglicht**

Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat daglicht in voldoende mate kan toetreden.

Art.	Eis
3.75	<p><i>Daglichtoppervlakte</i></p> <p>Een verblijfsgebied heeft een equivalente daglichtoppervlakte van minimaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10% van de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van een woonfunctie;</li> </ul> <p>Een verblijfsruimte van een woongebouw heeft een equivalente daglichtoppervlakte van minimaal 0.5 m<sup>2</sup>.</p> <p>Bij de berekening blijven belemmeringen op andere percelen buiten beschouwing, blijven daglichtopeningen op minder dan 2 meter van de perceelsgrens buiten beschouwing en is de in rekening te brengen belemmeringshoek ten minste 20°.</p>

#### *Voorzieningen*

Op de in bijlage opgenomen rekenbladen is per woningtype aangegeven hoeveel equivalent daglichtoppervlak per verblijfsgebied en verblijfsruimte wordt gerealiseerd. Op basis van de uitgevoerde berekeningen kan worden geconcludeerd dat aan de gestelde eisen is voldaan.

Bij het uitvoeren van de berekeningen is gebruik gemaakt van de krijtstreepmethode. Hierbij worden oppervlaktes van verblijfsgebieden gereduceerd. Deze reductie is niet van toepassing op de luchtversingseisen. Daar waar noodzakelijk wordt tevens de oppervlakte van het verblijfsgebied vergroot (toevoeging verblijfsgebied). Na toepassing van de krijtstreepmethode wordt nog steeds voldaan aan de eis dat ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte moet zijn aangemerkt als verblijfsgebied.

#### **Conclusie en aanbevelingen**

Alle woningen voldoen aan de gestelde eisen ten aanzien van ventilatie, spuiventilatie en daglicht. De wijzigingen hebben geen gevolgen voor de brandcompartimentering.

## BIJLAGE 1 – DAGLICHT EN VENTILATIEBEREKENINGEN

project : Peperstraat blok 2, Zaandam  
 projectnummer : 820209  
 opdrachtgever : Opportunity  
 architect : PPHH

woningtype : A0.02  
 filenummer : X820209aaC6  
 datum : 27-11-2025  
 gewijzigd : -

OMSCHRIJVING	OPPERVLAKKEN			LUCHTVERVERSING			DAGLICHTTOETREDING							
	GO	VG	kozijn	cap.	ventilatievoorziening		Ae	Ad	belemmering / overstek				Ae	
verblijfsgebied		VR	merk	eis	type	lengte	cap.	eis		$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	aanw.
verblijfsruimte	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[dm <sup>3</sup> /s]		[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
BEGANE GROND	41,7													
<b>VG1</b>		<b>29,9</b>		<b>42,0</b>			<b>42,0</b>	<b>2,99</b>						<b>5,47</b>
vr1 - wk/k		19,9	1	21,0	G	-	28,0	0,50	1,96	20	30	0,75	1,00	1,47
			19						1,15	20	25	0,77	1,00	0,89
			20						2,14	20	22	0,77	1,00	1,65
vr2 - sk1		10,0	3	7,0	G	-	14,0	0,50	1,95	20	31	0,75	1,00	1,46
				<i>afvoer</i>			<i>toevoer</i>							
				VENTILATIECAPACITEIT	42,0	dm <sup>3</sup> /s	42,0	dm <sup>3</sup> /s						
				toilet	7,0	dm <sup>3</sup> /s	151	m <sup>3</sup> /h						
				badkamer	14,0	dm <sup>3</sup> /s								
				keuken	21,0	dm <sup>3</sup> /s								
				berging	0,0	dm <sup>3</sup> /s								
GEBR. OPP. (GO)	41,7	m <sup>2</sup>												
VERBL. GEB. (VG)	29,9	m <sup>2</sup>												
VG/GO*100%	71,8	%												

RENVOOI VOORZIENINGEN

G Gebalanceerde ventilatie

project : Peperstraat blok 2, Zaandam  
 projectnummer : 820209  
 opdrachtgever : Opportunity  
 architect : PPHH

woningtype : A1.21  
 filenummer : X820209aaC6  
 datum : 27-11-2025  
 gewijzigd : -

OMSCHRIJVING	OPPERVLAKKEN			LUCHTVERVERSING			DAGLICHTTOETREDING							
	GO	VG	kozijn	cap.	ventilatievoorziening		Ae	Ad	belemmering / overstek				Ae	
verblijfsgebied				eis	type	lengte	cap.	eis		$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	aanw.
verblijfsruimte	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	merk	[dm <sup>3</sup> /s]		[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
BEGANE GROND	41,7													
<b>VG1</b>		<b>29,9</b>		<b>42,0</b>			<b>42,0</b>	<b>2,99</b>						<b>5,41</b>
vr1 - wk/k		19,9	2	21,0	G	-	28,0	0,50	1,97	20	27	0,76	1,00	1,50
			19						1,15	20	31	0,75	1,00	0,86
			21						2,12	20	31	0,75	1,00	1,59
vr2 - sk1		10,0	3	7,0	G	-	14,0	0,50	1,95	20	31	0,75	1,00	1,46
				<i>afvoer</i>			<i>toevoer</i>							
				VENTILATIECAPACITEIT	42,0	dm <sup>3</sup> /s	42,0	dm <sup>3</sup> /s						
				toilet	7,0	dm <sup>3</sup> /s	151	m <sup>3</sup> /h						
				badkamer	14,0	dm <sup>3</sup> /s								
				keuken	21,0	dm <sup>3</sup> /s								
				berging	0,0	dm <sup>3</sup> /s								
GEBR. OPP. (GO)	41,7	m <sup>2</sup>												
VERBL. GEB. (VG)	29,9	m <sup>2</sup>												
VG/GO*100%	71,8	%												

RENVOOI VOORZIENINGEN

G Gebalanceerde ventilatie

project : Peperstraat blok 2, Zaandam  
 projectnummer : 820209  
 opdrachtgever : Opportunity  
 architect : PPHH

woningtype : A2.41  
 filenummer : X820209aaC6  
 datum : 27-11-2025  
 gewijzigd : -

OMSCHRIJVING	OPPERVLAKKEN			LUCHTVERVERSING			DAGLICHTTOETREDING							
	GO	VG	kozijn	cap.	ventilatievoorziening		Ae	Ad	belemmering / overstek			Ae		
verblijfsgebied				eis	type	lengte	cap.	eis		$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	aanw.
verblijfsruimte	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	merk	[dm <sup>3</sup> /s]		[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
BEGANE GROND	41,7													
<b>VG1</b>		<b>27,4</b>		<b>42,0</b>			<b>42,0</b>	<b>2,74</b>						<b>5,79</b>
vr1 - wk/k		17,4	dr1	21,0	G	-	28,0	0,50	1,55			0,92	1,00	1,42
			dr1						1,55			0,92	1,00	1,42
			2						1,97	20	31	0,75	1,00	1,48
vr2 - sk1		10,0	3	7,0	G	-	14,0	0,50	1,95	20	31	0,75	1,00	1,46
				<i>afvoer</i>			<i>toevoer</i>							
				VENTILATIECAPACITEIT	42,0	dm <sup>3</sup> /s	42,0	dm <sup>3</sup> /s						
				toilet	7,0	dm <sup>3</sup> /s	151	m <sup>3</sup> /h						
				badkamer	14,0	dm <sup>3</sup> /s								
				keuken	21,0	dm <sup>3</sup> /s								
				berging	0,0	dm <sup>3</sup> /s								
GEBR. OPP. (GO)	41,7	m <sup>2</sup>												
VERBL. GEB. (VG)	27,4	m <sup>2</sup>												
VG/GO*100%	65,7	%												

RENVOOI VOORZIENINGEN

G Gebalanceerde ventilatie

project : Peperstraat blok 2, Zaandam  
 projectnummer : 820209  
 opdrachtgever : Opportunity  
 architect : PPHH

woningtype : A0.03 t/m A0.11  
 filenummer : X820209aaC6  
 datum : 27-11-2025  
 gewijzigd : -

OMSCHRIJVING	OPPERVLAKKEN			LUCHTVERVERSING			DAGLICHTTOETREDING							
	GO	VG	kozijn	cap.	ventilatievoorziening		Ae	Ad	belemmering / overstek				Ae	
verblijfsgebied		VR	merk	eis	type	lengte	cap.	eis		$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	aanw.
verblijfsruimte	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[dm <sup>3</sup> /s]		[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
BEGANE GROND	56,7													
<b>VG1</b>		<b>25,8</b>		<b>37,2</b>			<b>37,2</b>	<b>2,58</b>						<b>4,07</b>
vr1 - wk/k		25,8	35	21,0	G	-	37,2	0,50	2,61	20	21	0,78	1,00	2,04
			35						2,61	20	21	0,78	1,00	2,04
<b>VG2</b>		<b>10,7</b>		<b>11,7</b>			<b>11,7</b>	<b>1,07</b>						<b>1,07</b>
vr2 - sk1		10,7	6	7,5	G	-	11,7	0,50	1,91	20	54	0,56	1,00	1,07
				<i>afvoer</i>			<i>toevoer</i>							
				VENTILATIECAPACITEIT	49,0	dm <sup>3</sup> /s	49,0	dm <sup>3</sup> /s						
				toilet	7,0	dm <sup>3</sup> /s	176	m <sup>3</sup> /h						
				badkamer	14,0	dm <sup>3</sup> /s								
				keuken	21,0	dm <sup>3</sup> /s								
				berging	7,0	dm <sup>3</sup> /s								
GEBR. OPP. (GO)	56,7	m <sup>2</sup>												
VERBL. GEB. (VG)	36,5	m <sup>2</sup>												
VG/GO*100%	64,4	%												

RENVOOI VOORZIENINGEN

G Gebalanceerde ventilatie

project : Peperstraat blok 2, Zaandam  
 projectnummer : 820209  
 opdrachtgever : Opportunity  
 architect : PPHH

woningtype : A0.13  
 filenummer : X820209aaC6  
 datum : 27-11-2025  
 gewijzigd : -

OMSCHRIJVING	OPPERVLAKKEN			LUCHTVERVERSING			DAGLICHTTOETREDING							
	GO	VG	kozijn	cap.	ventilatievoorziening		Ae	Ad	belemmering / overstek			Ae		
verblijfsgebied		VR	merk	eis	type	lengte	cap.	eis		$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	aanw.
verblijfsruimte	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[dm <sup>3</sup> /s]		[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
BEGANE GROND	56,7													
<b>VG1</b>		<b>25,8</b>		<b>37,2</b>			<b>37,2</b>	<b>2,58</b>						<b>3,87</b>
vr1 - wk/k		25,8	35	21,0	G	-	37,2	0,50	2,61	20	21	0,78	1,00	2,04
			36						2,82	20	47	0,65	1,00	1,83
<b>VG2</b>		<b>9,9</b>		<b>11,7</b>			<b>11,7</b>	<b>0,99</b>						<b>0,99</b>
vr2 - sk1		<i>reductie</i> -0,8		7,5	G	-	11,7	0,50	1,91	24	54	0,52	1,00	0,99
		10,7	6											
				<i>afvoer</i>			<i>toevoer</i>							
				VENTILATIECAPACITEIT	49,0	dm <sup>3</sup> /s	49,0	dm <sup>3</sup> /s						
				toilet	7,0	dm <sup>3</sup> /s	176	m <sup>3</sup> /h						
				badkamer	14,0	dm <sup>3</sup> /s								
				keuken	21,0	dm <sup>3</sup> /s								
				berging	7,0	dm <sup>3</sup> /s								
GEBR. OPP. (GO)	56,7	m <sup>2</sup>												
VERBL. GEB. (VG)	35,7	m <sup>2</sup>												
VG/GO*100%	63,0	%												

RENVOOI VOORZIENINGEN

G Gebalanceerde ventilatie

project : Peperstraat blok 2, Zaandam  
 projectnummer : 820209  
 opdrachtgever : Opportunity  
 architect : PPHH

woningtype : A0.18  
 filenummer : X820209aaC6  
 datum : 27-11-2025  
 gewijzigd : -

OMSCHRIJVING	OPPERVLAKKEN			LUCHTVERVERSING			DAGLICHTTOETREDING							
	GO	VG	kozijn	cap.	ventilatievoorziening		Ae	Ad	belemmering / overstek			Ae		
verblijfsgebied		VR	merk	eis	type	lengte	cap.	eis		$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	aanw.
verblijfsruimte	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[dm <sup>3</sup> /s]		[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
BEGANE GROND	42,9													
<b>VG1</b>		<b>30,8</b>		<b>49,0</b>			<b>49,0</b>	<b>3,08</b>						<b>5,18</b>
vr1 - wk/k		20,8	50	21,0	G	-	36,0	0,50	2,62	20	20	0,78	1,00	2,04
			32						2,60	20	21	0,78	1,00	2,03
vr2 - sk1		10,0	6	7,0	G	-	13,0	0,50	1,91	24	50	0,58	1,00	1,11
				<i>afvoer</i>			<i>toevoer</i>							
				VENTILATIECAPACITEIT	49,0	dm <sup>3</sup> /s	49,0	dm <sup>3</sup> /s						
				toilet	7,0	dm <sup>3</sup> /s	176	m <sup>3</sup> /h						
				badkamer	14,0	dm <sup>3</sup> /s								
				keuken	21,0	dm <sup>3</sup> /s								
				berging	7,0	dm <sup>3</sup> /s								
GEBR. OPP. (GO)	42,9	m <sup>2</sup>												
VERBL. GEB. (VG)	30,8	m <sup>2</sup>												
VG/GO*100%	71,7	%												

RENVOOI VOORZIENINGEN

G Gebalanceerde ventilatie

project : Peperstraat blok 2, Zaandam      woningtype : S0.14 t/m S017  
 projectnummer : 820209      filenummer : X820209aaC6  
 opdrachtgever : Opportunity      datum : 27-11-2025  
 architect : PPHH      gewijzigd : -

OMSCHRIJVING	OPPERVLAKKEN			LUCHTVERVERSING			DAGLICHTTOETREDING							
	GO	VG	kozijn	cap.	ventilatievoorziening		Ae	Ad	belemmering / overstek				Ae	
verblijfsgebied		VR	merk	eis	type	lengte	cap.	eis		$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	aanw.
verblijfsruimte	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[dm <sup>3</sup> /s]		[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
BEGANE GROND	40,5													
<b>VG1</b>		<b>31,8</b>		<b>49,0</b>			<b>49,0</b>	<b>3,18</b>						<b>3,42</b>
vr1 - studio		31,8	32 d7	22,3	G	-	49,0	0,50	2,60	20	21	0,78	1,00	2,03
									1,79	20	20	0,78	1,00	1,40
				<i>afvoer</i>			<i>toevoer</i>							
				VENTILATIECAPACITEIT	49,0	dm <sup>3</sup> /s	49,0	dm <sup>3</sup> /s						
				toilet	7,0	dm <sup>3</sup> /s	176	m <sup>3</sup> /h						
				badkamer	14,0	dm <sup>3</sup> /s								
				keuken	21,0	dm <sup>3</sup> /s								
				berging	7,0	dm <sup>3</sup> /s								
GEBR. OPP. (GO)	40,5	m <sup>2</sup>												
VERBL. GEB. (VG)	31,8	m <sup>2</sup>												
VG/GO*100%	78,6	%												

RENVOOI VOORZIENINGEN

G Gebalanceerde ventilatie

project : Peperstraat blok 2, Zaandam  
 projectnummer : 820209  
 opdrachtgever : Opportunity  
 architect : PPHH

woningtype : A1.37 & 2.57  
 filenummer : X820209aaC6  
 datum : 27-11-2025  
 gewijzigd : -

OMSCHRIJVING	OPPERVLAKKEN			LUCHTVERVERSING			DAGLICHTTOETREDING							
	GO	VG	kozijn	cap.	ventilatievoorziening		Ae	Ad	belemmering / overstek				Ae	
verblijfsgebied		VR	merk	eis	type	lengte	cap.	eis		$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	aanw.
verblijfsruimte	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[dm <sup>3</sup> /s]		[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
EERSTE VERDIEPING	42,9													
<b>VG1</b>		<b>31,0</b>		<b>49,1</b>			<b>49,1</b>	<b>3,10</b>						<b>4,13</b>
vr1 - wk/k		20,9	31	21,0	G	-	34,0	0,50	2,36	20	22	0,77	1,00	1,82
			33						1,89	20	28	0,76	1,00	1,44
vr2 - sk1		10,1	6	7,1	G	-	15,1	0,50	1,91	24	59	0,46	1,00	0,88
				<i>afvoer</i>			<i>toevoer</i>							
				VENTILATIECAPACITEIT	49,1	dm <sup>3</sup> /s	49,1	dm <sup>3</sup> /s						
				toilet	7,0	dm <sup>3</sup> /s	177	m <sup>3</sup> /h						
				badkamer	14,0	dm <sup>3</sup> /s								
				keuken	21,1	dm <sup>3</sup> /s								
				berging	7,0	dm <sup>3</sup> /s								
GEBR. OPP. (GO)	42,9	m <sup>2</sup>												
VERBL. GEB. (VG)	31,0	m <sup>2</sup>												
VG/GO*100%	72,2	%												

RENVOOI VOORZIENINGEN

G Gebalanceerde ventilatie

project : Peperstraat blok 2, Zaandam  
 projectnummer : 820209  
 opdrachtgever : Opportunity  
 architect : PPHH

woningtype : A3.76  
 filenummer : X820209aaC6  
 datum : 27-11-2025  
 gewijzigd : -

OMSCHRIJVING	OPPERVLAKKEN			LUCHTVERVERSING			DAGLICHTTOETREDING							
verblijfsgebied	GO	VG	kozijn	cap.	ventilatievoorziening		Ae	Ad	belemmering / overstek				Ae	
verblijfsruimte		VR	merk	eis	type	lengte	cap.	eis		$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	aanw.
	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[dm <sup>3</sup> /s]		[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
3e VERDIEPING	42,9													
<b>VG1</b>	<b>31,4</b>			<b>49,5</b>			<b>49,5</b>	<b>3,14</b>						<b>3,32</b>
vr1 - wk/k	20,9	31		21,0	G	-	34,0	0,50	2,36	20	52	0,60	1,00	1,42
		33							1,89	20	57	0,54	1,00	1,02
vr2 - sk1	10,5	6		7,4	G	-	15,5	0,50	1,91	24	59	0,46	1,00	0,88
				<i>afvoer</i>			<i>toevoer</i>							
				VENTILATIECAPACITEIT	49,5	dm <sup>3</sup> /s	49,5	dm <sup>3</sup> /s						
				toilet	7,0	dm <sup>3</sup> /s	178	m <sup>3</sup> /h						
				badkamer	14,0	dm <sup>3</sup> /s								
				keuken	21,5	dm <sup>3</sup> /s								
				berging	7,0	dm <sup>3</sup> /s								
GEBR. OPP. (GO)	42,9	m <sup>2</sup>												
VERBL. GEB. (VG)	31,4	m <sup>2</sup>												
VG/GO*100%	73,2	%												

RENVOOI VOORZIENINGEN

G Gebalanceerde ventilatie

project : Peperstraat blok 2, Zaandam  
 projectnummer : 820209  
 opdrachtgever : Opportunity  
 architect : PPHH

woningtype : A4.95  
 filenummer : X820209aaC6  
 datum : 27-11-2025  
 gewijzigd : -

OMSCHRIJVING	OPPERVLAKKEN			LUCHTVERVERSING			DAGLICHTTOETREDING							
	GO	VG	kozijn	cap.	ventilatievoorziening		Ae	Ad	belemmering / overstek			Ae		
verblijfsgebied				eis	type	lengte	cap.	eis		$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	aanw.
verblijfsruimte	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	merk	[dm <sup>3</sup> /s]		[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
4e VERDIEPING	44,9													
<b>VG1</b>		<b>31,6</b>		<b>49,5</b>			<b>49,5</b>	<b>3,16</b>						<b>4,64</b>
vr1 - wk/k		21,1	dr3	21,0	G	-	34,0	0,50	2,43	-	-	0,82	1,00	2,00
			dr2						1,53	-	-	0,82	1,00	1,25
vr2 - sk1		10,5	6	7,4	G	-	15,5	0,50	1,91	24	27	0,73	1,00	1,39
				<i>afvoer</i>			<i>toevoer</i>							
				VENTILATIECAPACITEIT	49,5	dm <sup>3</sup> /s	49,5	dm <sup>3</sup> /s						
				toilet	7,0	dm <sup>3</sup> /s	178	m <sup>3</sup> /h						
				badkamer	14,0	dm <sup>3</sup> /s								
				keuken	21,5	dm <sup>3</sup> /s								
				berging	7,0	dm <sup>3</sup> /s								
GEBR. OPP. (GO)	44,9	m <sup>2</sup>												
VERBL. GEB. (VG)	31,6	m <sup>2</sup>												
VG/GO*100%	70,3	%												

RENVOOI VOORZIENINGEN

G Gebalanceerde ventilatie

project : Peperstraat blok 2, Zaandam  
 projectnummer : 820209  
 opdrachtgever : Opportunity  
 architect : PPHH

woningtype : A4.79  
 filenummer : X820209aaC6  
 datum : 27-11-2025  
 gewijzigd : -

OMSCHRIJVING	OPPERVLAKKEN			LUCHTVERVERSING			DAGLICHTTOETREDING							
	GO	VG	kozijn	cap.	ventilatievoorziening		Ae	Ad	belemmering / overstek			Ae		
verblijfsgebied		VR	merk	eis	type	lengte	cap.	eis		$\alpha$	$\beta$	Cb	Cu	aanw.
verblijfsruimte	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]		[dm <sup>3</sup> /s]		[m]	[dm <sup>3</sup> /s]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[°]	[°]	[-]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
4e VERDIEPING	49,5													
<b>VG1</b>		<b>17,1</b>		<b>35,8</b>			<b>35,8</b>	<b>1,71</b>						<b>3,57</b>
vr1 - wk/k		17,1	16	21,0	G	-	35,8	0,50	1,49	20	11	0,79	1,00	1,18
			16						1,49	20	11	0,79	1,00	1,18
			38						0,67	20	31	0,75	1,00	0,50
			39						1,35	24	54	0,53	1,00	0,72
<b>VG2</b>		<b>12,9</b>		<b>13,3</b>			<b>13,3</b>	<b>1,29</b>						<b>1,29</b>
	<i>reductie</i>	-0,3												
vr2 - sk1		13,1	39	9,2	G	-	13,3	0,50	1,35	20	54	0,58	1,00	0,78
			38						0,67	20	31	0,75	1,00	0,50
				<i>afvoer</i>			<i>toevoer</i>							
				VENTILATIECAPACITEIT	49,0	dm <sup>3</sup> /s	49,0	dm <sup>3</sup> /s						
				toilet	7,0	dm <sup>3</sup> /s	177	m <sup>3</sup> /h						
				badkamer	14,0	dm <sup>3</sup> /s								
				keuken	21,0	dm <sup>3</sup> /s								
				berging	7,0	dm <sup>3</sup> /s								
GEBR. OPP. (GO)	49,5	m <sup>2</sup>												
VERBL. GEB. (VG)	29,9	m <sup>2</sup>												
VG/GO*100%	60,4	%												

RENVOOI VOORZIENINGEN

G Gebalanceerde ventilatie