

**project**

COA AZC Gilze GVL  
Gebouw 45

**betreft**

Bouwfysica, akoestiek en duurzaamheid  
t.b.v. aanvraag omgevingsvergunning

**datum**

10-09-2024

**documentcode**

CRI2011R022

**opdrachtgever**

COA

**Inhoud**

1	Inleiding	3
1.1	Eisenniveau	3
2	Geluidwering uitwendige scheidingsconstructie	4
2.1	Normstelling	4
2.2	In het ontwerp	4
3	Spuiventilatie	5
3.1	Normstelling	5
3.2	Berekeningen en resultaten	5
4	Daglichttoetreding	6
4.1	Normstelling	6
4.2	Uitgangspunten	6
4.3	Berekeningen en resultaten	6
5	Hernieuwbare energie	7
5.1	Normstelling	7
5.2	Uitgangspunten berekeningen	7
6	Conclusie	8

Bijlage

## 1 Inleiding

In opdracht van COA hebben wij advieswerkzaamheden uitgevoerd voor het ontwerp van het ontwerp van verbouw van de gebouwen 2, 35, 39, 40, 41 en 45 en de nieuwbouw van gebouw 70 op het AZC terrein te Gilze ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning. In dit rapport wordt gebouw 45 beschreven. Voor de overige gebouwen zijn aparte rapporten opgesteld, omdat deze afwijkende aandachtspunten hebben ten opzichte van de genoemde gebouwen. Conform het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) gelden voor dit project de eisen voor "verbouw". Met de in dit rapport beschreven uitgangspunten wordt voldaan aan de eisen uit het Bbl voor akoestiekventilatie, daglicht en duurzaamheid. De in dit rapport beschreven maatregelen zijn integraal in het ontwerp verwerkt.

Het project betreft de verbouw van kantoor- en bijeenkomstgebouw aan de Prinsenbosch te Gilze. In het project zijn diverse gebruiksfuncties aanwezig. In tabel 1.1 zijn de gegevens van het gebouw weergegeven.

**tabel 1.1** | Gebouw gegevens

Gebouw	Gebruiksfunctie	Bouwlagen	GO	Hoogte
45	- Kantoorfunctie	3 + vliering	3.535 m <sup>2</sup>	11,78 m
	- Overige bijeenkomstfunctie (geen kinderopvang < 4 jaar)			
	- Bijeenkomstfunctie met kinderopvang < 4 jaar (incl. slapen)			
	- Gezondheidsfunctie zonder bedgebied			
	- Overige gebruiksfuncties			

Voor het onderzoek hebben wij gebruik gemaakt van de tekeningen van Braaksma & Roos Architectenbureau d.d. 6 september 2024.

### 1.1 Eisenniveau

Voor het verbouwen van een gebouw gelden vanuit het Bbl de eisen voor verbouw ('veranderen van een gebouw'). Op veel aspecten wordt voor de eisen voor verbouw verwezen naar het 'rechtens verkregen niveau'. Dit betekent dat de nieuwe situatie niet mag verslechteren ten opzichte van de bestaande situatie. Het vereiste rechtens verkregen niveau kan echter niet lager liggen dan het eisenniveau voor 'bestaande bouw' en hoeft niet hoger te liggen dan het eisenniveau voor 'nieuwbouw'.

Voor het eisenniveau is waar mogelijk uitgegaan van de eisen voor 'nieuwbouw' conform het Bbl. Dit is een hoger kwaliteitsniveau dan formeel noodzakelijk. Hier is voor gekozen omdat het gebouw een comfortabele en veilige plek moet bieden aan de gebruikers van het gebouw. Wanneer het nieuwbouwniveau niet haalbaar is, wordt minimaal voldaan aan de wettelijk geldende eisen voor verbouw.

## 2 Geluidwering uitwendige scheidingsconstructie

### 2.1 Normstelling

Conform het Bbl (afdeling 4.3) dient voor een bijeenkomstfunctie voor kinderopvang < 4 jaar in geval van nieuwbouw de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, minimaal 20 dB(A) te zijn. Indien er bij bestuurlijke afweging hogere waarden zijn vastgesteld, dient het verschil tussen het bepaalde gezamenlijke geluid (conform bijlage I van het Bkl) en een verblijfsgebied ten minste 33 dB(A) te zijn.

Het verschil tussen industrielawaai, dat gedurende de overgangsfase uitgedrukt wordt als etmaalwaarde, en een verblijfsgebied dient ten minste 35 dB(A) te zijn, voor zover dat geluid niet betrokken is bij het bepalen van het gezamenlijke geluid.

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte mag maximaal 2 dB(A) lager liggen dan de karakteristieke geluidwering van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

### 2.2 In het ontwerp

Conform de Besluit kwaliteit leefomgeving is een woonfunctie, onderwijsfunctie en bijeenkomstfunctie voor kinderopvang < 4 jaar een geluidgevoelige functie. Dit betekent dat, bij afwijking van het omgevingsplan een akoestisch onderzoek nodig zou kunnen zijn. Uit de BAG-viewer van het Kadaster blijkt dat de locatie van het terrein een maatschappelijke bestemming heeft. In gebouw 45 is bijeenkomstfunctie voor kinderopvang < 4 jaar (dus een geluidgevoelige gebruiksfunctie) opgenomen. Op hetzelfde terrein zijn gebouwen met een woonfunctie (geluidgevoelige functie) aanwezig. Gelet op het bovenstaande hoeft er geen akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Er zijn geen hogere waarden vastgesteld. Dit betekent dat de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie t.g.v. weg- en spoorweglawaai minimaal 20 dB dient te zijn.

De bestaande massieve houten kozijnen en 64 cm massieve dichte geveldelen blijven ongewijzigd. De kier- en naaddichting worden opgewaardeerd. Het bestaande glas wordt vervangen door merendeel HR++-beglazing óf in enkele gevallen vacuüm beglazing met een  $R_{A,tr}$ -waarde  $\geq 26,3$  dB(A). Er is gebalanceerde ventilatie aanwezig waardoor dit niet voor een verzwakking zorgt in de geluidwering van de gevel. Met deze elementen wordt er voldaan aan de gestelde eisen.

### 3 Spuiventilatie

#### 3.1 Normstelling

Conform het Bbl (paragraaf 4.3.7) gelden er voor de nieuwbouw geen eisen aan een kantoorfunctie, gezondheidsfunctie zonder bedgebed, industrie functie, overige gebruiksfuncties, onderwijsfunctie voor personen ouder dan 12 jaar en een bijeenkomstfunctie (geen kinderopvang) m.b.t. de spuiventilatiecapaciteit. Er geldt wel een eis voor een bijeenkomstfunctie met kinderopvang < 4 jaar. Er dient een voorziening voor het snel kunnen afvoeren van sterk verontreinigde binnenlucht aanwezig te zijn. Voor verbouw geldt voor dit aspect het rechtens verkregen niveau. Het bestaande kwaliteitsniveau mag niet worden verslechterd en er dient voldaan te worden aan de eisen voor bestaande bouw. Bij bestaande bouw dient de minimale spuiventilatiecapaciteit van een verblijfsruimte minimaal 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> en voor een verblijfsgebied minimaal 6 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> te zijn. De spuiventilatie voor de bijeenkomstfunctie voor kinderopvang mag conform Bbl artikel 4.131 eventueel ook met mechanische ventilatie worden opgelost.

#### 3.2 Berekeningen en resultaten

Er is twee ruimten aanwezig met een bijeenkomstfunctie met kinderopvang voor kinderen < 4 jaar. Dit zijn ruimte 45.0.22 (speelruimte) en 45.0.26 (slaapruimte).

In tabel 3.1 staat van berekende ruimte de vereiste en de aanwezige spuiventilatiecapaciteit per verblijfsruimte. De draai-ramen en deuren hebben een openingshoek van 90° en kiepramen een openingshoek van 15°.

**tabel 3.1** / Capaciteit van de spuiventilatie per verblijfsruimte.

Nr.	Ruimtenaam	Opp. [m <sup>2</sup> ]	Eis ver- blijfs- ruimte [dm <sup>3</sup> /s]	Eis ver- blijfs- gebied [dm <sup>3</sup> /s]	Luchtsnel- heid [m/s]	Gevel- openingen [m <sup>2</sup> ]	Gereali- seerd [dm <sup>3</sup> /s]	Vol- doet?
45.0.22	Speelruimte	43,6	130,8	261,6	0,1	3,3	909,0	Ja
45.0.26	Slaapruimte	5,9	17,7	35,4	0,1	0,4	19,4*	Ja

\* Om te voldoen aan de eis van een verblijfsgebied wordt minimaal 16 dm<sup>3</sup>/s gerealiseerd met de mechanische ventilatie. De mechanische luchttoevoer is hoger dan wat in het Bbl wordt vereist.

Zoals blijkt uit de tabel is er voldoende capaciteit aanwezig om aan de getelde eisen met betrekking tot spuiventilatie te voldoen.

## 4 Daglichttoetreding

### 4.1 Normstelling

Conform het Bbl (paragraaf 3.3.6) gelden er in geval van bestaande bouw eisen voor de minimale daglichttoetreding in verblijfsruimten en verblijfsgebieden van een onderwijsfunctie. Tabel 4.1 geeft de minimale equivalente daglichtoppervlakte weer die aanwezig dient te zijn in een verblijfsruimte en verblijfsgebied voor de verschillende functies.

**tabel 4.1** | Minimale equivalente daglichtoppervlakte per verblijfsruimte (verbouwniveau).

Functie	Eis verblijfsruimte $A_{eq}$
Kantoorfunctie	0,5 m <sup>2</sup>
Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang < 4 jaar	0,5 m <sup>2</sup>

### 4.2 Uitgangspunten

Wij hebben de daglichttoetreding voor een aantal maatgevende ruimten berekend. De maatgevende ruimten zijn de groepsruimten met het grootste verblijfsgebied tegenover de kleinste daglichtopeningen, of de daglichtopeningen met de meeste belemmeringen. Als de daglichttoetreding in deze groepsruimten voldoet aan de gestelde eisen, geldt dit ook voor de andere groepsruimten. In de kelder zijn bijeenkomstruimten (kantine) aanwezig waar maximaal 2 uur per dag wordt verbleven en waar geen daglichttoetreding eis geldt.

De berekening van de equivalente daglichtoppervlak is uitgevoerd conform NEN 2057. Hierbij hebben wij rekening gehouden met belemmeringen op het eigen perceel en een minimale  $\alpha$ -belemmering van 20°.

### 4.3 Berekeningen en resultaten

In tabel 4.2 staan de resultaten van de berekeningen. Uit deze tabel blijkt dat alle verblijfsruimten voldoen aan de gestelde eisen. De uitgebreide berekeningen met de belemmeringshoeken zijn bijgesloten in bijlage 1.

**tabel 4.2** | Daglichttoetreding verblijfsruimten en verblijfsgebieden.

Gebouw 45						
VG	Gebruiksfunctie	Verblijfsruimte	Opp. [m <sup>2</sup> ]	Eis $A_{eq}$ [m <sup>2</sup> ]	Gerealiseerd $A_{eq}$ [m <sup>2</sup> ]	Voldoet?
1	bijeenkomstfunctie voor kinderopvang	45.0.22 speelruimte	43,6	0,50	2,92	Ja
		<b>Verblijfsgebied 1</b>	<b>43,6</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>2,92</b>	
2	kantoorfunctie	45.1.85 werkruimte 4ttml VWN	27,4	0,50	0,63	Ja
		<b>Verblijfsgebied 2</b>	<b>27,4</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>0,63</b>	
3	kantoorfunctie	45.1.76 bewonerslogistiek	42,6	0,50	1,25	Ja
		<b>Verblijfsgebied 3</b>	<b>42,6</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>1,25</b>	
4	kantoorfunctie	45.1.15 DT&V	11,7	0,50	0,63	Ja
		<b>Verblijfsgebied 4</b>	<b>11,7</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>0,63</b>	

## 5 Hernieuwbare energie

### 5.1 Normstelling

Conform het Bbl (artikel 3.84) dient in het geval van een ingrijpende renovatie het gebouw te voldoen aan een minimumwaarde voor de hernieuwbare energie. Er is sprake van een ingrijpende renovatie in de volgende gevallen:

- als een technisch bouwsysteem voor ruimteverwarming of ruimtekoeeling of een combinatie daarvan wordt geplaatst; en
- meer dan 25% van de gebouwschil wordt vernieuwd, veranderd of vergroot. Hierbij gaat het om een wijziging van de integrale gebouwschil. De integrale gebouwschil bestaat uit de totale uitwendige scheidingsconstructie, dus inclusief het binnenblad (bij een gevel) of het dakbeschot (bij een dak).

De vereiste minimumwaarde voor de hernieuwbare energie is afhankelijk van de verhouding tussen het dakoppervlak ( $A_{\text{roof}}$ ) en de gebruiksoppervlakte ( $A_{\text{g,tot}}$ ) van het gebouw na de ingrijpende renovatie. Conform het Bouwbesluit moet de minimumwaarde worden berekend met de volgende formule:  $30 \times (A_{\text{roof}} / A_{\text{g,tot}})$  kWh/m<sup>2</sup>.jr, waarbij ( $A_{\text{roof}} / A_{\text{g,tot}}$ ) ten hoogste 1,0 is.

### 5.2 Uitgangspunten berekeningen

In het project is er geen sprake wijziging van de integrale gebouwschil. Het gebouw wordt na-geïsoleerd, maar de originele thermische schil wordt gehandhaafd. Op basis hiervan geldt er geen eis.

## 6 Conclusie

In opdracht van COA hebben wij advieswerkzaamheden uitgevoerd voor het ontwerp van het project AZC Gilze van het gebouw 45. Het advies is uitgevoerd op basis van de Nederlandse bouwregelgeving zoals beschreven in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Bij dit project is conform het Bbl sprake van het “verbouw” niveau. We hebben bij dit project advies uitgebracht over:

- daglicht
- ventilatie
- akoestiek
- duurzaamheid


Uit de berekeningen en resultaten die wij in dit rapport hebben beschreven, blijkt dat voldaan wordt aan de wettelijke eisen conform het Bbl.

Dit rapport is opgesteld door: ir. A.J. (Angela) Smit

Dit rapport is gecontroleerd door: ir. M.M. (Martijn) van Winkelen



## Bijlage 1 | Uitgebreide berekeningsresultaten daglichttoetreding Gebouw 45

projectgegevens		berekening daglichttoetreding	
projectnaam	COA AZC Gilze		
projectcode	CR12011		
beschrijving	Gebouw 45		
datum	2 juli 2024		
technicus	AS		

verblijfsgebieden					
	vloeropp. [m <sup>2</sup> ]	functie	A <sub>e</sub> [m <sup>2</sup> ]	eis A <sub>e</sub> [m <sup>2</sup> ]	voldoet?
verblijfsgebied 1	43,6	bijeenkomstfunctie voor kinderopvang	2,92	n.v.t.	
verblijfsgebied 2	27,4	kantoorfunctie	0,63	n.v.t.	
verblijfsgebied 3	42,6	kantoorfunctie	1,25	n.v.t.	
verblijfsgebied 4	11,7	kantoorfunctie	0,63	n.v.t.	

verblijfsruimten												
verblijfsruimte 1 (=VG 1)	43,6 m <sup>2</sup>	b [m]	h [m]	A <sub>netto</sub> [m <sup>2</sup> ]	α [°]	β [°]	C <sub>b,i</sub>	C <sub>u,i</sub>	C <sub>LTA</sub>	A <sub>e</sub> [m <sup>2</sup> ]	eis A <sub>e</sub> [m <sup>2</sup> ]	voldoet?
45.0.22 speelruimte	opening 1	1,2	1,8	2,2	30	37	0,64	1,00	1,00	1,39		
	opening 2	0,8	1,3	1,0	39	44	0,49	1,00	1,00	0,51		
	opening 3	0,8	1,3	1,0	39	44	0,49	1,00	1,00	0,51		
	opening 4	0,8	1,3	1,0	39	44	0,49	1,00	1,00	0,51		
	alle openingen									2,92	0,50	Ja
verblijfsruimte 2 (=VG 2)	27,4 m <sup>2</sup>	b [m]	h [m]	A <sub>netto</sub> [m <sup>2</sup> ]	α [°]	β [°]	C <sub>b,i</sub>	C <sub>u,i</sub>	C <sub>LTA</sub>	A <sub>e</sub> [m <sup>2</sup> ]	eis A <sub>e</sub> [m <sup>2</sup> ]	voldoet?
45.1.85 werkruimte 4ttm VW	opening 1	0,6	0,6	0,3	23	76	0,00	1,00	1,00	0,00		
	opening 2	0,6	1,2	0,7	31	31	0,95	1,00	1,00	0,63		
	alle openingen									0,63	0,50	Ja
verblijfsruimte 3 (=VG 3)	42,6 m <sup>2</sup>	b [m]	h [m]	A <sub>netto</sub> [m <sup>2</sup> ]	α [°]	β [°]	C <sub>b,i</sub>	C <sub>u,i</sub>	C <sub>LTA</sub>	A <sub>e</sub> [m <sup>2</sup> ]	eis A <sub>e</sub> [m <sup>2</sup> ]	voldoet?
45.1.76 bewonerslogistiek	opening 1	0,6	1,2	0,7	31	31	0,95	1,00	1,00	0,63		
	opening 2	0,6	1,2	0,7	31	31	0,95	1,00	1,00	0,63		
	alle openingen									1,25	0,50	Ja
verblijfsruimte 4 (=VG 4)	11,7 m <sup>2</sup>	b [m]	h [m]	A <sub>netto</sub> [m <sup>2</sup> ]	α [°]	β [°]	C <sub>b,i</sub>	C <sub>u,i</sub>	C <sub>LTA</sub>	A <sub>e</sub> [m <sup>2</sup> ]	eis A <sub>e</sub> [m <sup>2</sup> ]	voldoet?
45.1.15 DT&V	opening 1	0,6	1,2	0,7	31	31	0,95	1,00	1,00	0,63		
	alle openingen									0,63	0,50	Ja