



Binnenluchtkwaliteit en ventilatie: stand van zaken in Vlaanderen

*Bertrand Waucquez, Energieconsulent Vlaamse
Confederatie Bouw*

*Avec le soutien du Fonds Européen de Développement Régional et de :
Met de steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling en van :*

BLK & ventilatie in 2019

- EPB regelgeving (Vlaams Gewest)
- NBN D 50-001 (1991) voor woningen
- EN 16798-3 (2017) voor de niet-residentiële sector (vervangt **EN 13779**)
- Vlaams decreet voor BLK « Binnenmilieubesluit »
- KB Ventilatie Arbeidsplaatsen (BS, 2019-05-21)
- KB Emissies van bouwmaterialen (vloerbekleding, 2014-05-08)

EPB-eisen vanaf 1 januari 2019 tot en met 31 december 2019

Voor bouwprojecten met stedenbouwkundige vergunningsaanvraag of melding vanaf 1 januari 2019 tot en met 31 december 2019

EPB-eisen (eisen op het vlak van ENERGIEPRESTATIE en BINNENKLIMAAT)		BESTEMMING		
AARD VAN HET WERK		wonen	niet-residentieel	industrie
nieuwbouw (of gelijkwaardig)	thermische isolatie	maximaal S 31 (wooneenheid) en maximale U-waarden	maximale U-waarden	maximaal K 40 (gebouw) en maximale U-waarden
	energieprestatie	maximaal E 40 (wooneenheid)	maximaal E-peil* (in functie van de functionele delen)	-
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen en beperken van risico op oververhitting (wooneenheid)	minimale ventilatievoorzieningen	minimale ventilatievoorzieningen
	hernieuwbare energie	≥ 15 kWh/m².jaar	≥ 20 kWh/m².jaar	
	installaties	-	-	minimale installatie-eisen
*: voor kantoorgebouwen van publieke organisaties gelden strengere E-peilen				
ingrijpende energetische renovatie	thermische isolatie	maximale U-waarden (voor nieuwe en na-geïsoleerde delen)		-
	energieprestatie	maximaal E 90 (wooneenheid)	maximaal E-peil (in functie van de functionele delen)	volg de eisen bij renovatie
	installaties	-	-	
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen		
	hernieuwbare energie	≥ 15 kWh/m².jaar	≥ 15 kWh/m².jaar	-
renovatie	thermische isolatie	maximale U-waarden (voor nieuwe en na-geïsoleerde delen)		
	energieprestatie	-		
	installaties	minimale eisen (voor nieuwe, vernieuwde of vervangen installaties)		
	binnenklimaat	minimale ventilatievoorzieningen (voor bestaande ruimten bij vervanging van vensters en voor nieuwe ruimten)		ventilatie-eisen (voor het nieuw gebouwde toegevoegde deel)



Min. geeïste debieten voor toevoer en afvoer

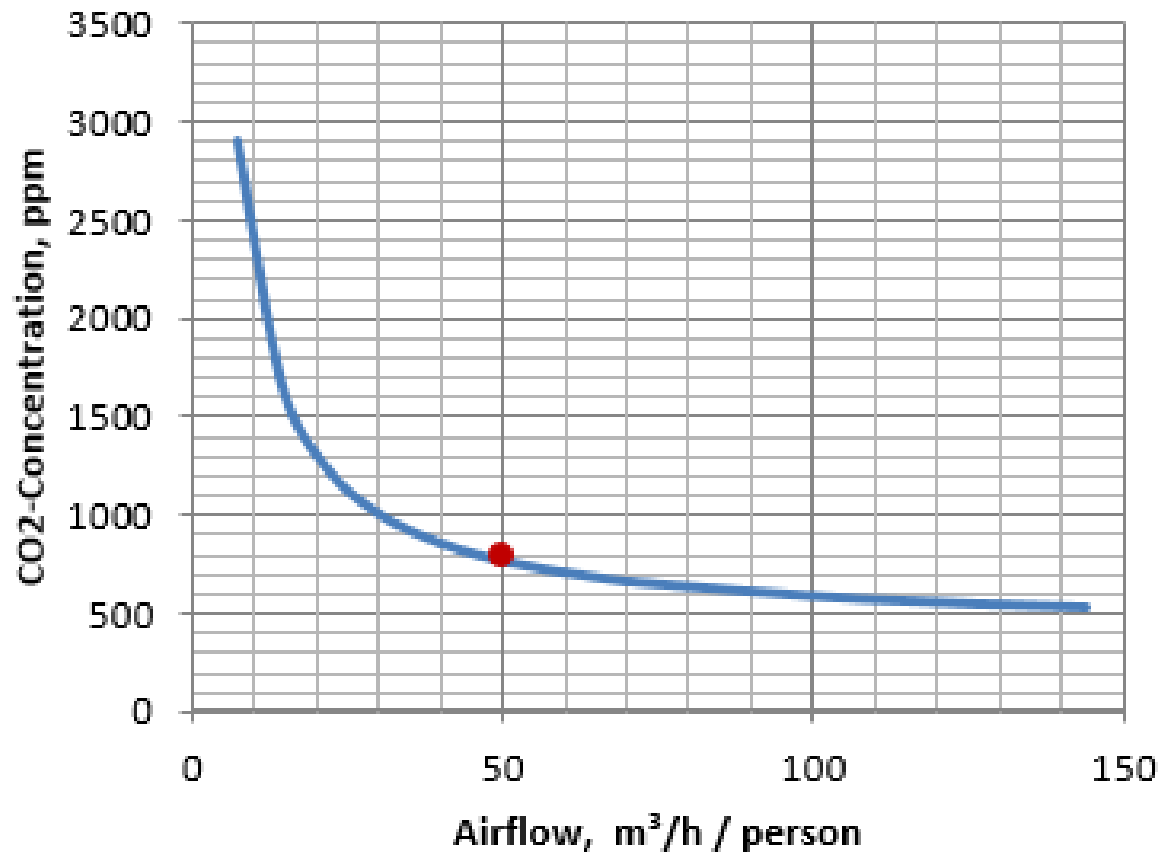
(op basis van NBN D 50-001, in functie van het type ruimte)

Type ruimte		Oppervlakte van de ruimte	Luchttoevoer	Afvoer naar buiten
Droge ruimten	Slaapkamer, bureau, speelkamer of hobbykamer (of een gelijkaardige ruimte)	Minder dan 7 m ²	25 m ³ /h	–
		Tussen 7 en 20 m ²	3,6 m ³ /h.m ²	–
		Meer dan 20 m ²	72 m ³ /h	–
	Woonkamer, salon, eetkamer (of een gelijkaardige ruimte)	Minder dan 21 m ²	75 m ³ /h	–
		Tussen 21 en 42 m ²	3,6 m ³ /h.m ²	–
		Meer dan 42 m ²	150 m ³ /h	–
Natte ruimten	Toiletten	–	–	25 m ³ /h
	Gesloten keuken, badkamer, wasplaats (of een gelijkaardige ruimte)	Minder dan 14 m ²	–	50 m ³ /h
		Tussen 14 en 21 m ²	–	3,6 m ³ /h.m ²
		Meer dan 21 m ²	–	75 m ³ /h
	Open keuken	–	–	75 m ³ /h

Bron: WTCB / TVN 258

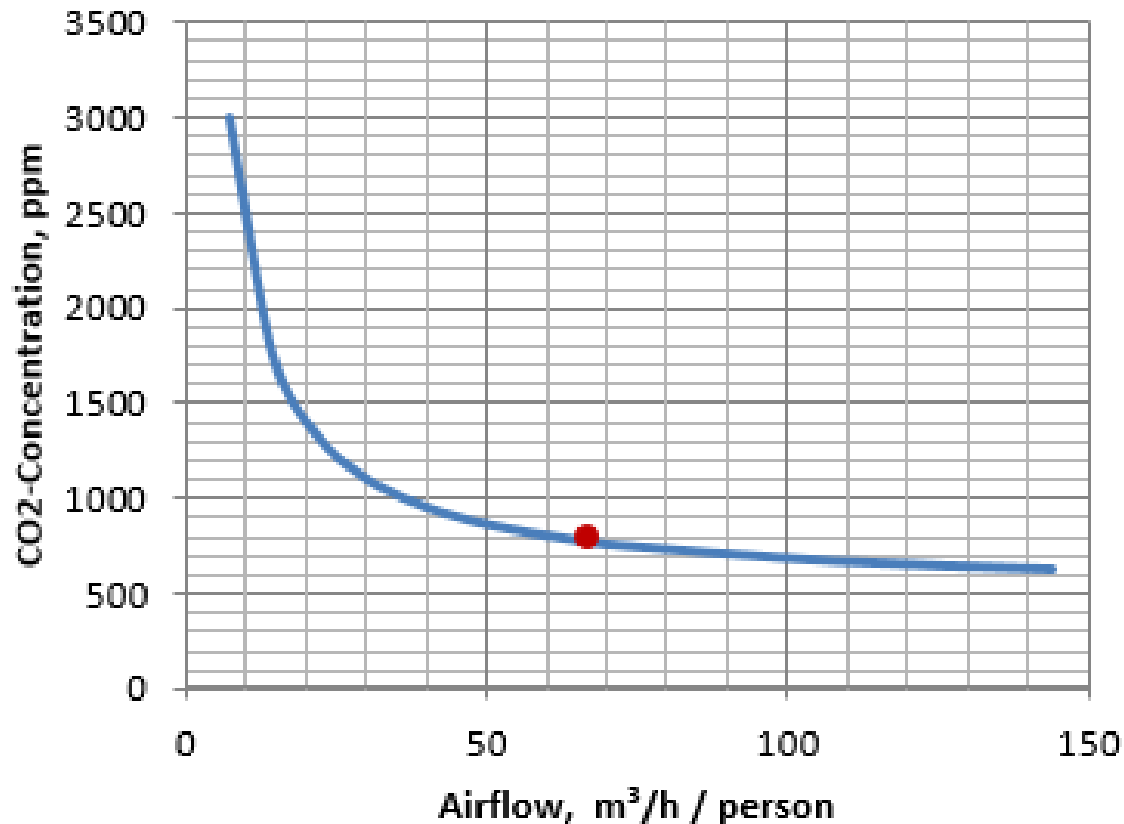
KB Arbeidsplaatsen – versie 2016 (1/2)

Office work Outdoor Air CO₂ = 400 ppm



KB Arbeidsplaatsen – versie 2016 (2/2)

Office work Outdoor Air CO₂ = 500 ppm



KB Arbeidsplaatsen – 2019 (1/3)

Lokaal met aanzienlijk verminderde verontreinigingsbronnen?

- Ofwel vloerbekleding conform § 4.2
 - Ofwel metaal, keramiek, steen
 - Ofwel emissie VOC < limietwaarden
- Ofwel meting in situ conform Bijlage 3

JA



Ventilatie

- Ofwel CO₂ < 1200 ppm
 - Ofwel debiet > 25 m³/u.pers.
- EN permanente organisat. maatreg.
- Aangeven nominale bezetting
 - ...

JA



Deze ruimte voldoet aan de eisen
m.b.t. binnenluchtkwaliteit

NEEN

Ventilatie

- Ofwel CO₂ < 900 ppm
 - Ofwel debiet > 40 m³/u.pers.
- EN permanente organisat. maatreg.
- Aangeven nominale bezetting
 - ...

Alternative methode (Bijlage 4)

NEEN

Corrigerende
organisat.
maatregelen

+

Actieplan

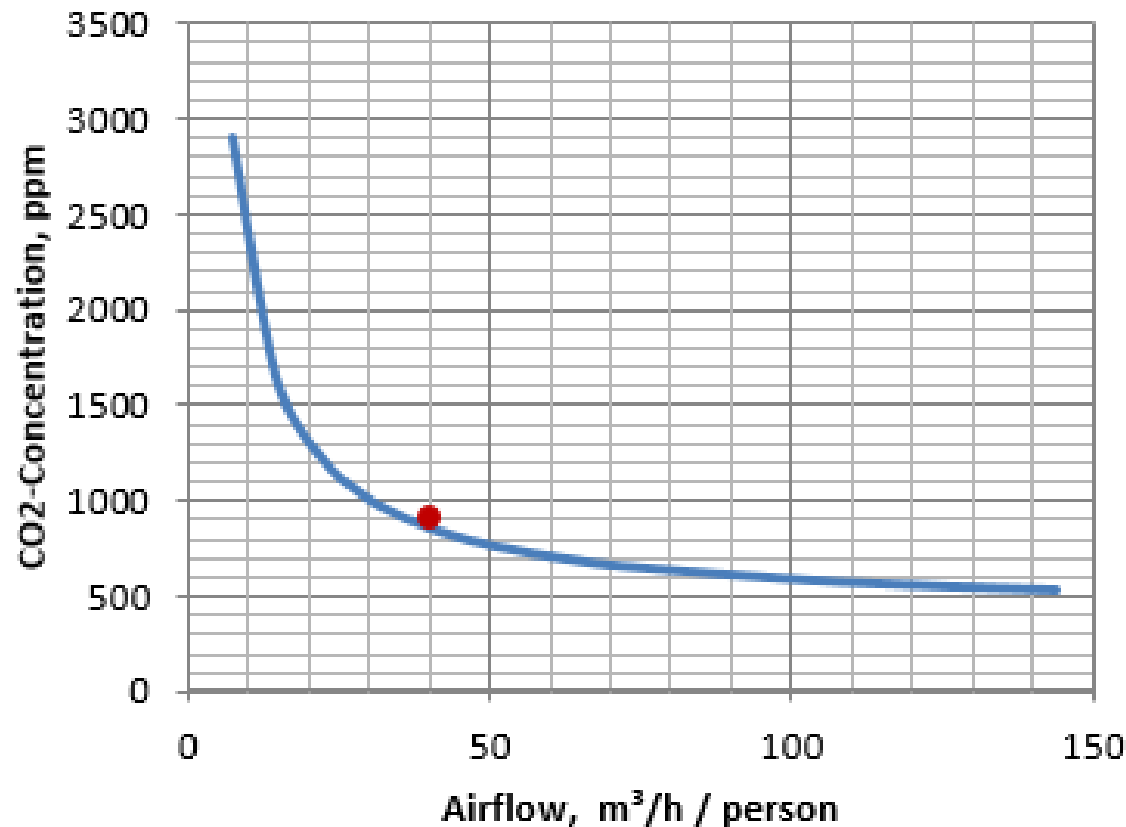
NEEN

JA



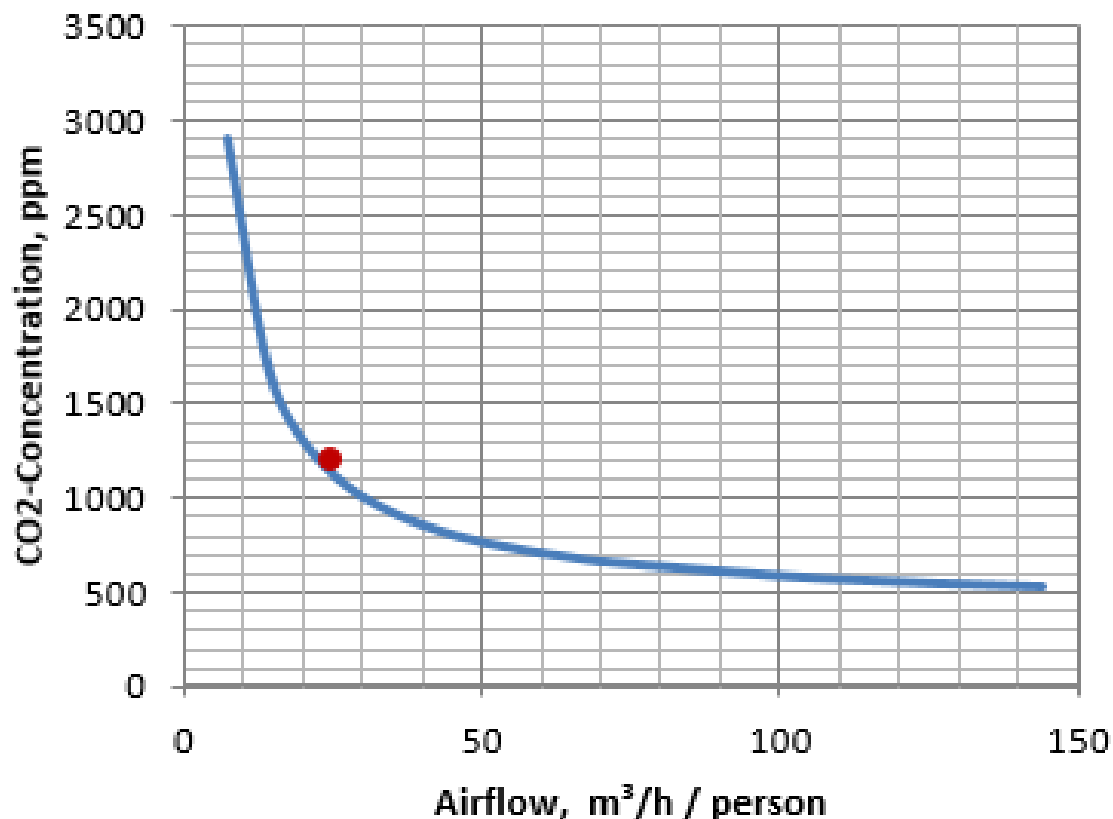
KB Arbeidsplaatsen – 2019 (2/3)

Office work Outdoor Air CO₂ = 400 ppm



KB Arbeidsplaatsen – 2019 (3/3)

Office work Outdoor Air CO₂ = 400 ppm



Er is meer dan CO₂ alleen



KB Vloerbekleding / 2014-05-08

Karakteristiek	Bepaald volgens	Drempelniveau na 28 dagen
R De R-waarde is de som van alle ratios Ri voor alle vluchtige organische stoffen met een gekende LCI-waarde (lowest concentration of interest). De ratio Ri is de verhouding van de gemeten concentratie in de testkamer van een bepaalde vluchtige organische stof en de bij deze vluchtige organische stof horende LCI-waarde.	De concentraties van de individuele vluchtige organische stoffen waarden worden bepaald volgens CEN/TS 16516 Construction products — Assessment of emissions of regulated dangerous substances from construction products — Determination of emissions into indoor air. De LCI-waarden zijn deze van de geharmoniseerde lijst opgesteld door het Joint Research Centre van de Europese Commissie (DG JRC) (Report No 29 - Harmonisation framework for health based evaluation of indoor emissions from construction products in the European Union using the EU-LCI concept) . Voor de stoffen waarvoor nog geen LCI-waarde werd bepaald, geldt de genotificeerde LCI-waarde van AgBB (Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten) die op het moment van in de handel brengen of aanbieden op de markt van toepassing zijn.	≤ 1
Het totale gehalte aan vluchtige organische stoffen (TVOS)		$\leq 1\ 000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$
Het totale gehalte aan halfvluchtige organische stoffen (TSVOS)		$\leq 100\ \mu\text{g}/\text{m}^3$
CMR stoffen categorie 1A en 1B zoals bedoeld in Art. 36(1)(c) van Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels		$\leq 1\mu\text{g}/\text{m}^3$
Acetaldehyde (EINECS 200-836-8; CAS 75-07-0)	De bereiding van de teststalen gebeurt volgens ISO 16000-11, CEN/TS 16516 en relevante aanvullende bepalingen in CEN productnormen.	$\leq 200\ \mu\text{g}/\text{m}^3$
Tolueen (EINECS 203-625-9; CAS 108-88-3)		$\leq 300\ \mu\text{g}/\text{m}^3$
Formaldehyde (EINECS 200-001-8; CAS 50-00-0)		$\leq 100\ \mu\text{g}/\text{m}^3$

Dank voor uw aandacht



Ir. Bertrand Waucquez
Energieconsulent

bertrand.waucquez@vcb.be
Tel. +32-2-545-5732
GSM +32-485-927-803