# Ventilatiekader 2.0 Onderwijs

Inhoud

[Ventilatiekader 2.0 Onderwijs 1](#_Toc84419459)

[**Basiskader** 2](#_Toc84419460)

[**Waarom moet je voldoende verluchten en ventileren?** 2](#_Toc84419461)

[**Hoe pak je het aan?** 2](#_Toc84419462)

[**Hoe verlucht je en ventileer je lokalen?** 3](#_Toc84419463)

[Verluchten 3](#_Toc84419464)

[Ventileren 3](#_Toc84419465)

[Kan alleen de deur van je lokaal open? 3](#_Toc84419466)

[Wat zijn goede ventilatiewaarden? 3](#_Toc84419467)

[Kan je onvoldoende verluchten en ventileren? 4](#_Toc84419468)

[**Adviezen voor lokalen zonder mechanisch ventilatiesysteem** 4](#_Toc84419469)

[**Samengevat** 5](#_Toc84419470)

[**Adviezen voor de ventilatiesystemen** 5](#_Toc84419471)

[**Specifieke richtlijnen tijdens de koudere wintermaanden** 6](#_Toc84419472)

[**Wat werkt?** 6](#_Toc84419473)

[**Wat werkt niet?** 6](#_Toc84419474)

[**Wat met een mobiele airco-installatie in je school?** 7](#_Toc84419475)

[**Wat met ventilatoren?** 7](#_Toc84419476)

[**Adviezen voor ventilatiesystemen in sanitaire ruimtes** 8](#_Toc84419477)

[**Ondersteuning en extra informatie** 8](#_Toc84419478)

[Webinar verluchten en ventileren 10](#_Toc84419479)

[Nog onduidelijkheden? 11](#_Toc84419480)

[**Regelgevend kader** 11](#_Toc84419481)

[**Ventilatiekader 2.0** 11](#_Toc84419482)

[**VANAF 11/10/2021:** 12](#_Toc84419483)

[**Maatregelen bij te hoge CO2-waardes** 13](#_Toc84419484)

Het ventilatiekader Onderwijs 2.0 combineert de bestaande richtlijnen, opgemaakt door de werkgroep ventilatie met een aantal bijkomende opvolgingsmaatregelen.

Dit ventilatiekader is van toepassing op alle onderwijsinstellingen van het basis-, secundair, volwassenen- en deeltijds kunstonderwijs

Onderstaande tekst werd op 4/10/2021 voorgelegd aan de sociale partners.

# **Basiskader**

Onderwijs heeft meteen (april 2020) het belang van een verluchting en ventilatie onderstreept. Een werkgroep ventilatie bestaande uit vertegenwoordigers van het onderwijsveld, het beleidsdomein Onderwijs en Vorming, de FOD WASO, AZG, arbeidsartsen, virologen en experten luchtkwaliteit (o.a. Jelle Laverge, Marianne Stranger, Koen Vanden Driessche) heeft richtlijnen opgesteld in functie van de specifieke onderwijscontext.

De richtlijnen en historiek van de genomen maatregelen zijn te vinden via:

* <https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/coronamaatregelen-verlucht-en-ventileer-voldoende>

### **Waarom moet je voldoende verluchten en ventileren?**

* Zorgen voor **verse lucht is een efficiënte manier om het besmettingsrisico op een infectieziekte te verkleinen**. De luchtstromen voorkomen dat microdruppels zich verspreiden en in de lucht blijven hangen.
* Verse lucht is, ook zonder besmettingsrisico, nodig om de binnenlucht gezond te houden en zo het lescomfort voor leerlingen en personeel optimaal te houden.

### **Hoe pak je het aan?**

* Maak een risicoanalyse. Ga na op welke manier jouw school het best kan verluchten en ventileren. Hou o.m. rekening met:
	+ de luchtkwaliteit;
	+ de impact van extra ventilatie en verluchting op het thermisch en akoestisch comfort van leerlingen en personeel;
	+ het mogelijk groter risico op valgevaar door het open houden van de ramen.
* De preventieadviseur kan op basis van een actuele risicoanalyse het schoolbestuur adviseren CO2-meters het opleggen in lokalen waar dat nodig is.
* Duid een verantwoordelijke aan.
* Zorg voor een duidelijke communicatie over het correct gebruik van de systemen.
* Een  goed onderhoud van de systemen is noodzakelijk. Bepaal in het onderhoudsschema (en -contract) de frequentie van nazicht (bv debiet verse lucht) en het vervangen van onderdelen (bv filters). Lees meer over de [juiste luchtfiltering in scholen](https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/Fiches_ventilatie_scholen_2017.pdf).

### **Hoe verlucht je en ventileer je lokalen?**

Verluchten

* Bij verluchten zet je **gedurende een periode** **ramen en deuren** die in contact staan met de buitenlucht **wijd open**.  Zo creëer je een verse luchtstroom.
* Verlucht je lokalen **zo vaak als mogelijk en minstens tijdens de pauzes en tussen de lesuren**.

Ventileren

* Bij ventileren **ververs** je **voortdurend de lucht**. Ventileer je lokalen dus **permanen**t.  Zo laat je de vervuilde binnenlucht naar buiten stromen en vervang je ze door minder verontreinigde buitenlucht.
* Je kan op **verschillende manieren** ventileren:
	+ Gebruik een [mechanisch ventilatiesysteem of -roosters](https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/coronamaatregelen-verlucht-en-ventileer-voldoende#adviezen_gebruik_ventilatiesystemen).
	+ Zet je ramen open of op kiep/kier (met een raamstopper) als je geen ventilatierooster of mechanisch ventilatiesysteem hebt.

Kan alleen de deur van je lokaal open?

Zorg dan voor verse lucht door een nabije buitendeur of een raam in de gang op een kier te laten staan. Zo creëer je luchtstromen en kan verse lucht van buiten, via de gang, het lokaal in geraken.

Wat zijn goede ventilatiewaarden?

* Voor kleine ruimtes met een beperkt aantal aanwezigen (burelen, kleine vergaderzalen,…):
	+ Ongeveer 1000 m3/h, dit houdt in:
		- 6 ACH (room air changes per hour) voor een ruimte van ongeveer 150 m³
		- 15 ACH voor een ruimte van ca 65 m³
	+ Meestal kan je dat alleen doen door ramen of deuren open te zetten. Als ramen en deuren in tegenovergestelde gevels kunnen worden opengezet, is een kiepstand vaak al voldoende.
* Voor ruimtes met grotere groepen (klaslokalen, refters,…):
	+ Een CO2-concentratie die onder 900 ppm blijft. Daarvoor heb je ongeveer 40 m3/h per persoon ventilatie nodig, met een minimum van ongeveer 1000 m3/h.
	+ Als de mechanische ventilatie onvoldoende is, kan je ramen of deuren in tegenovergestelde gevels in kiepstand zetten, maar als die gevels meer dan 10 meter uit elkaar liggen neemt de effectiviteit af.
* Een voldoende lange CO2-meting terwijl er activiteit doorgaat in het lokaal leert je of er voldoende geventileerd is voor de huidige bezettingsgraad. Tracht een CO2-concentratie lager dan 900 ppm aan te houden, door te ventileren en te verluchten.
* [Lees meer over verse lucht in je klas tijdens corona](https://www.zorg-en-gezondheid.be/binnenmilieu-op-school).

Kan je onvoldoende verluchten en ventileren?

Neem de leerlingen dan regelmatig mee naar buiten voor een activiteit. Laat de ramen en deuren dan open.

### **Adviezen voor lokalen zonder mechanisch ventilatiesysteem**

In klaslokalen zonder mechanisch ventilatiesysteem moet je ventileren en verluchten door ramen en deuren open te zetten. Over het algemeen kan je daarbij twee strategieën volgen, ook tegelijk als dat mogelijk is:

* ‘Geschakelde openingen’: Aan de tegenover elkaar liggende zijden van een gebouw en klas zet je ramen en deuren open. De over- en onderdruk aan beide zijden van het gebouw zorgen dan voor een constante luchtstroom.
* ‘Thermische trek’ (schoorsteeneffect): De bedoeling is om deuren of ramen open te zetten op verschillende verdiepingen of hoogtes, met de onderste opening aan de overdrukzijde, de kant waar de wind op botst. Doordat er een temperatuurverschil is tussen binnen en buiten en warme lucht stijgt, creëer je meer circulatie. Door ramen en deuren open te zetten, maak je de ruimte bovendien groter, wat altijd een goed idee is.

Zo zorg je voor een continue luchtstroom, en ben je dus aan het ventileren. In klaslokalen zonder mechanisch ventilatiesysteem is dat beter dan enkel nu en dan een paar minuten alles wijd open te zetten. Dan kan de concentratie aan CO2 en aerosolen misschien pijlsnel zakken, maar eens ramen weer dichtgaan, bouwt de concentratie even snel weer op.
Het is bovendien eenvoudiger om de temperatuur gelijk te houden als je zorgt voor een continue stroom verse lucht. Meestal is het voldoende om ramen hiervoor in kiepstand te zetten. Je kan best aan het begin en op het einde van de dag en tijdens speeltijden, de ramen en deuren nog eens goed openzetten.

**Samengevat**

* Zorg voor meerdere openingen per ruimte.
* Liefst aan verschillende zijden van het gebouw met tussendeuren open.
* Liefst op verschillende hoogtes in het gebouw met tussendeuren open.
* Beter continu open dan alles korte tijd wijd open (‘luchten’).
* Ramen open in kiepstand is meestal voldoende.
* Zet ramen en deuren tijdens speeltijden en aan het begin en einde van de dag nog eens goed open.

### **Adviezen voor de ventilatiesystemen**

Als er een ventilatiesysteem aanwezig is, is het belangrijk om dat optimaal te benutten.
let op:

* Onderhoud van het ventilatiesysteem: filters, toevoerroosters, warmterecuperatie (in eerste instantie de afdichting en daarna de werking)
* Instelling klok, kalender en werktijden ventilatiesysteem nazien en eventueel bijstellen
* Nagaan of de capaciteit (debiet) van het ventilatiesysteem (ventilatieroosters + regelkleppen + CO2-sensoren + ventilatoren) in elk lokaal maximaal wordt benut

**Type C ventilatiesystemen: raamroosters en mechanische afvoer**

* Laat de roosters open staan
* Reinig regelmatig de roosters

**Type D ventilatiesysteem**

* Schakel het systeem niet volledig uit. Anders werkt de ventilatie niet.
* Gebruik verse lucht en zet het recirculatiesysteem af.
* Laat het ventilatiesysteem langer werken: zet het vroeger aan en laat het langer doorwerken of laat het de hele dag aanstaan, ook al is het gebouw niet in gebruik.
* Personeelsleden en leerlingen houden altijd 1,5 meter afstand van het ventilatierooster.
* Verlucht extra door voor en na het gebruik van het lokaal ramen en deuren te openen, zeker bij het betreden van een lokaal dat eerder in gebruik was.

**Luchtgroep met warmterecuperatie met warmtewiel**

* Controleer eerst de goede werking van de luchtgroep en alle dichtingen, in het bijzonder de dichtingen van het warmtewiel. Bij een lek bestaat het risico dat afgezogen lucht, die besmette microdruppels kan bevatten, terug de lokalen ingeblazen wordt.
* Zolang je niet zeker bent dat de luchtgroep goed functioneert en dat alle dichtingen in orde zijn, schakel je de warmterecuperatie uit. Je moet daarvoor de bypass functie activeren.
* Is het niet duidelijk hoe je de warmterecuperatie kan uitschakelen, contacteer dan de installateur.
* Neem het reinigen van het warmtewiel mee op in het onderhoudsprogramma. Contacteer hiervoor je installateur.

### **Specifieke richtlijnen tijdens de koudere wintermaanden**

In klaslokalen zonder mechanisch ventilatiesysteem moet je voor voldoende verse lucht zorgen en tegelijk het comfortniveau zoveel mogelijk behouden.
Uit onderzoek blijkt dat dit het beste lukt door meerdere ramen in kiepstand te zetten en dit te combineren met het openzetten van de deur.

**Wat werkt?**

* Ramen/deuren openen aan tegenoverliggende zijden van het lokaal. Er moet dan wel meer dan één raam in kiepstand staan, samen met een open deur aan de andere zijde van het lokaal.
* Deze maatregel combineren met alles openzetten na elk lesuur/speeltijd (intensief verluchten).

**Wat werkt niet?**

* Ramen/deuren openen aan één zijde van een lokaal. De enige manier om in dit scenario de CO2 concentratie toch onder 900 ppm te houden, is door ramen volledig open te zetten. Er zijn dan veel klachten over koude. De temperaturen in de klas zijn bij die methode ook erg laag.

Als het niet lukt om voldoende te ventileren kan je meer ramen in kiepstand zetten. Of er voldoende ventilatie is, kan je controleren met een CO2-meter.

Om tocht en koude te verhelpen, kan je een aantal zaken aanpassen aan de verwarmingsinstallatie zoals:

* Roosters of ramen, zoveel mogelijk boven of in de buurt van warmteafgifte-elementen, (gedeeltelijk) openzetten.
* De verwarming continu op laten staan tijdens de openingsuren van de school, als het kouder wordt (instelling pompen, voelers … bijstellen).
* Eventueel de stooklijn van de ketel (laten) aanpassen, zodat warmteafgifte-elementen meer vermogen kunnen afgeven en het extra warmteverlies (meer) kunnen compenseren.
* Bij vrieskou de nachtverlaging bijstellen of eventueel uitschakelen

### **Wat met een mobiele airco-installatie in je school?**

Een mobiele airco zorgt niet voor ventilatie of verluchting. Als je ze gebruikt, is het van belang om altijd zowel te verluchten als te ventileren.

Een mobiele airco zuigt warme lucht uit de ruimte. Deze lucht gaat door een warmtewisselaar die de lucht opsplitst. Koude lucht wordt dan de omgevingslucht ingeblazen. De warme lucht wordt naar buiten geleid.

Soms is bij extreme hitte een mobiele airco de enige manier om de temperatuur in de lokalen draaglijk te maken. Als je de mobiele airco verkeerd gebruikt, kunnen besmette microdruppels zich gemakkelijker verspreiden. Neem daarom de volgende maatregelen:

* Blijf voldoende verluchten en ventileren, ook al verbruikt de mobiele airco daardoor meer energie.
* Plaats de mobiele airco zo dat hij de lucht aanzuigt vanuit een zone waar geen of minder personen aanwezig zijn.
* Richt de airco nooit rechtstreeks op personen.
* Gebruik aangepaste filters (na te vragen bij de producent).
* Schoolpersoneel en leerlingen houden minstens 1,5 meter afstand van de airco-unit.

### **Wat met ventilatoren?**

Een ventilator zorgt voor luchtverplaatsing en voor een verkoelend gevoel. Als je ze toch gebruikt, is het van belang om altijd zowel te verluchten als te ventileren.

Bij een goed werkend ventilatiesysteem heeft het geen zin om een ventilator te gebruiken.

Een ventilator kan zorgen voor toevoer van verse buitenlucht. Als je de ventilator verkeerd gebruikt, kunnen besmette microdruppels zich gemakkelijker verspreiden. Neem daarom de volgende maatregelen:

* Houd ramen en/of deuren open.
* Plaats de ventilator met de achterkant naar het open raam om extra luchttoevoer te creëren. De ventilator kan ook met de achterkant naar de klas gericht worden, zodat (warmere) luchttoevoer vanuit de gang gecreëerd wordt.
* Plaats de ventilator zo dat er geen lucht van de ene op de andere persoon kan blazen.
* Schoolpersoneel en leerlingen houden minstens 1,5 meter afstand van de ventilator.
* Richt de ventilator nooit rechtstreeks op het gezicht van de leerlingen of van het personeel.

### **Adviezen voor ventilatiesystemen in sanitaire ruimtes**

* Microdruppels met coronavirus kunnen in de lucht geraken als je het toilet doorspoelt. Houd daarom het deksel gesloten als je doorspoelt.
* Mechanische ventilatie
	+ Schakel het ventilatiesysteem niet uit.  Laat het 24 op 7 aan.
	+ Let er op dat de sanitaire ruimte in onderdruk staat ten opzichte van de andere ruimten. Vermijd daarom open ramen.
* Geen mechanische ventilatie: Controleer of er geen luchtstroom ontstaat naar de gang als je de ramen openzet, zodat de microdruppels zich niet kunnen verspreiden als je doorspoelt.

### **Ondersteuning en extra informatie**

* Je kan **subsidies voor ventilatie-ingrepe**n aanvragen bij AGION via een [verkorte procedure](https://www.agion.be/ventilatie). Vragen over de subsidiemogelijkheden of noden? Mail rf@agion.be.
* Met het coronabudget/werkingsbudget kan je **CO2-meters aankopen**.
* **Departement Omgeving**:
	+ Gebruik de [checklist binnenmilieu op school](https://www.milieuinfo.be/enquete/checklist_mijn_gezonde_school) om de actuele situatie van ventileren en verluchten in kaart te brengen. Het resultaat van de checklist is een lijst van aanbevelingen die je kan gebruiken om werk te maken van gezonde binnenlucht op school.
	+ Lees de [pocket binnenluchtkwaliteit in schoolgebouwen](https://omgeving.vlaanderen.be/pocket-binnenluchtkwaliteit-in-schoolgebouwen) om te zorgen voor een gezonde binnenluchtkwaliteit in nieuwe scholen of scholen die verbouwplannen hebben.
	+ Informeer je over de [filterkeuze en onderhoud ventilatiesystemen in scholen](https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/Fiches_ventilatie_scholen_2017.pdf).
	+ Gebruik de [indoorboxen](https://omgeving.vlaanderen.be/indoorbox): Met elektronische meetsensoren kan je de kwaliteit van de binnenlucht beter opvolgen. Ook maatregelen (beleid of advies) om het binnenmilieu te verbeteren kan je met dit soort sensoren snel evalueren. Het departement Omgeving beschikt over een aantal meetboxen die kunnen gebruikt worden om te onderzoeken wat effectieve ventilatiestrategieën kunnen zijn in schoolgebouwen. Bijkomend kunnen de boxen gebruikt worden om onderzoek uit te voeren naar zo energiezuinig ventileren en verluchten in koudere periodes.
	+ Meer over:
		- [Ventilatie](https://omgeving.vlaanderen.be/fiches-bouw-gezond)
		- [Onderhoudsintervallen voor ventilatiesystemen in scholen](https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/Fiches_ventilatie_scholen_2017.pdf)
* **Agentschap Zorg en Gezondheid**:
	+ [Verse lucht in je klas tijdens corona](https://www.zorg-en-gezondheid.be/binnenmilieu-op-school)
	+ [Meer over het binnenmilieu](https://www.zorg-en-gezondheid.be/binnenmilieu)
	+ [Maatregelen met betrekking tot ventileren en verluchten tijdens een corona-uitbraak in woningen en publiek toegankelijke gebouwen](https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/advies%20ventileren%20en%20verluchten.pdf)
* [Gezond leven - Ga aan de slag met het project air@school en verbeter de luchtkwaliteit in de klas(sen) in het secundair onderwijs.](https://www.gezondleven.be/projecten/airatschool)
* **Luchtzuiveringstoestellen**
Luchtzuivering kan een aanvullende maatregel zijn om het risico op COVID-19 virustransmissie in het binnenmilieu te beperken. Luchtzuivering kan echter niet ingezet worden als vervanging van ventilatie, maar kan in ruimtes waar reeds geventileerd wordt het risico op lucht-gedragen virustransmissie verder beperken, naast de gekende veiligheidsmaatregelen. [Lees het uitgebreid advies over luchtzuiveringstoestellen](https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/Adviesvraag%20luchtzuivering-AZG-VITO_20201204.pdf).
* **Stappenplan implementatie en evaluatie maatregelen ventilatie tegen COVID-19:**
Om je te helpen de maatregelen rond ventileren en verluchten in de strijd tegen COVID-19 te implementeren maakte de Taskforce Ventilatie van het coronacommissariaat een handig stappenplan. Implementeerde je reeds de maatregelen rond ventileren en verluchten? Gebruik dit stappenplan dan om de ventilatie in jouw gebouw te evalueren. [Ga naar het stappenplan](https://werk.belgie.be/sites/default/files/content/documents/Coronavirus/Implementatieplan_ventilatie.pdf). Bijkomend materiaal, dat ontwikkeld werd binnen de Taskforce Ventilatie, vind je op:
	+ [Info-coronavirus: ventilatie](https://www.info-coronavirus.be/nl/ventilatie/)
	+ [FOD Economie: Coronavirus: verluchting, ventilatie en COVID-19](https://economie.fgov.be/nl/themas/ondernemingen/coronavirus/coronavirus-verluchting)
	+ [FOD WASO: Aanbevelingen voor de praktische implementatie en bewaking van ventilatie en binnenluchtkwaliteit in het kader van COVID-19](https://werk.belgie.be/nl/nieuws/aanbevelingen-voor-de-praktische-implementatie-en-bewaking-van-ventilatie-en)

### Webinar verluchten en ventileren

**Hoe verspreidt het virus zich? Hoe pak je de screening van de binnenluchtkwaliteit aan? Waarom is het CO2-gehalte in een klaslokaal belangrijk? Hoe kan je beter ventileren? Hoe gebruik je een CO2-meter en waarmee hou je rekening bij de aankoop?**

5 experten beantwoorden deze vragen en meer in de webinar over verluchten en ventileren.

Bekijk hun toelichting op YouTube Onderwijs Vlaanderen:

* [**Hoe verspreidt het virus zich?**](https://www.youtube.com/watch?v=mOupZKTt_C4)
	+ Spreker: Koen Vanden Driessche, pediater en infectioloog in het Universitair Ziekenhuis Antwerpen.
	+ [Transmissie en bescherming (ppt, 39 p.)](https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-07/topic%203_4_transmissie_waarom.pptx)
* [**Binnenluchtkwaliteit op school**](https://www.youtube.com/watch?v=O8XeN5bNo6k)
	+ Spreker: Marianne Stranger, senior researcher, Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO)
	+ Inhoud: Zij geeft meer informatie over de binnenluchtkwaliteit op school, CO2 als indicator, het belang van ventilatie en ze deelt ervaringen over natuurlijke en mechanische ventilatie op school.
	+ [Binnenluchtkwaliteit op school (pdf, 27 p.)](https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-07/Binnenluchtkwaliteit%20op%20school-Marianne%20Stranger.pdf)
* [**Hoe begin je aan een eerste screening en welke bestaande instrumenten kunnen je hierbij helpen?**](http://www.youtube.com/watch?v=c4Samdjsfos&feature=youtu.be)
	+ Spreker: Mart Verlaek, onderzoeker, Vlaamse Overheid, Departement Omgeving, Vlaams Planbureau voor Omgeving - team Omgeving en Gezondheid
	+ Inhoud: Hij overloopt de bestaande instrumenten en geeft informatie over hoe je kunt controleren of de ventilatiesystemen goed werken.
	+ [Hoe begin je aan een eerste screening (pdf, 17 p.)](https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-07/digitaletool_DOMG.pdf)
* [**Eenvoudige tips om het ventilatievoud te verhogen**](https://www.youtube.com/watch?v=EaObZiooc8I&feature=youtu.be)
	+ Spreker: Jelle Laverge, docent, Universiteit Gent, Vakgroep Architectuur en Stedenbouw, Onderzoeksgroep Bouwfysica, Constructie en Klimaatbeheersing
	+ Inhoud: Hij geeft praktisch haalbare tips om het ventilatievoud te verhogen, zowel bij natuurlijke als mechanische ventilatie.
	+ [Tips om het ventilatievoud te verhogen (ppt, 32 p.)](https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-07/onderwijs_ventilatie.pptx)
* [**Gezonde binnenlucht op school: het gebruik van de CO2-meter in de klas en het belang van een binnenmilieubeleid op school**](https://www.youtube.com/watch?v=fglpjd3B7d8&t=6s)
	+ Spreker: Sofie Vandenbroeck, medisch milieudeskundige, Vlaamse Overheid, Agentschap Zorg en Gezondheid
	+ Inhoud: Zij geeft praktische tips bij het gebruik van een CO2-meter en reikt handvatten aan om te werken aan een gezonde school.
	+ [Gezonde binnenlucht op school (pdf, 17 p.)](https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-07/CO2%20meters%20in%20het%20onderwijs_20201006.pdf)

### Nog onduidelijkheden?

Tijdens een vragenuurtje gingen de experten dieper in op een vragen zoals:

* Moeten klapramen permanent openstaan in klassen?
* Laat je ramen open na schooltijd?
* Bestaan er alternatieven voor CO2-meters?
* Hoe weet je dat een klas goed geventileerd is?
* Wat met verluchten en ventileren in de winter?
* Wat met een lokaal met lage bezetting, moet hier even grondig verlucht worden?

[Bekijk de antwoorden op YouTube Onderwijs Vlaanderen](https://www.youtube.com/watch?v=zTnowF52wIs)

# **Regelgevend kader**

Binnen het Vlaams Onderwijs is volgende regelgeving van toepassing inzake luchtkwaliteit van toepassing:

* Vlaams Binnenmilieubesluit
* Federale welzijnswetgeving
* Energieprestatieregelgeving

De vraag vanuit onderwijs en bij uitbreiding alle Vlaamse beleidsdomeinen was om de toepassing van deze regelgeving te stroomlijnen eerder dan nieuwe regelgeving op te maken.

Op basis van deze bestaande regelgeving stelde de werkgroep ventilatie een richtwaarde van 900ppm CO2 voorop.

#

# **Ventilatiekader 2.0**

Schoolbesturen zijn als werkgever en uitbater van de schoolgebouwen verantwoordelijk voor het streven naar een goede luchtkwaliteit (ook buiten de COVID-19-context) en worden hierin maximaal ondersteund door

* Het beleidsdomein Onderwijs en Vorming via
	+ Concrete richtlijnen voor onderwijsinstellingen
	+ Coronamiddelen die o.a. meer konden ingezet worden voor de aankoop van CO2-meters
	+ Investeringsbudgetten via AGION en het GO!
* De onderwijskoepels en het GO!
	+ Via bijkomend advies over o.m. de aankoop van CO2-meters
	+ Via gerichte opleidingen over optimaliseren binnenluchtkwaliteit
* De lokale preventieadviseur (bijgestaan door de preventieadviseur van de externe dienst voor preventie en bescherming op het werk of de gemeenschappelijke interne preventiedienst).

# **UITROL VANAF 11/10/2021:**

|  |
| --- |
| 1. **Onderwijsinstellingen worden via het beleidsdomein Onderwijs en Vorming actief bevraagd**
* **of ze beschikken over een performant ventilatiesysteem**
* **of regelmatig CO2-metingen uitgevoerd worden**
* **over de uitvoering van de risicoanalyse en de genomen preventiemaatregelen**
 |

Hiervoor worden de preventieadviseurs van de onderwijsinstellingen gecontacteerd. De preventieadviseur is het meest vertrouwd met de technische uitrusting van de schoolgebouwen en voert de risicoanalyse uit.

De resultaten van deze bevraging worden op het bevoegd comité besproken.

1. **Onderwijsinstellingen die niet regelmatig CO2-metingen uitvoeren of die nog geen risicoanalyse luchtkwaliteit uitvoerden of geen of onvoldoende preventiemaatregelen namen, worden actief opgevolgd en aangezet om dit alsnog te doen.**

Onderwijsinstellingen worden door de onderwijskoepels/GO! gecontacteerd en aangezet om tot de aankoop van een CO2-meter over te gaan. Scholen krijgen hierbij de nodige informatie om correcte CO2-meters aan te kopen en worden gewezen op de mogelijkheden van groepsaankopen.

**Een actieplan moet aantonen:**

* **wanneer en door wie de risicoanalyse luchtkwaliteit uitgevoerd wordt**
* **waar en wanneer CO2-metingen gebeuren**
* **dat op basis van deze risicoanalyse en CO2-metingen de gepaste preventiemaatregelen zullen genomen worden.**

Uiteraard moet de uitvoering van de risicoanalyse en de daaruit volgende maatregelen, zoals de aankoop van CO2-meters, zo vlug als mogelijk uitgevoerd worden. In afwachting kunnen de scholen bijkomende voorzorgsmaatregelen (zoals mondmaskerplicht) opleggen.

Scholen die beschikken over een performant ventilatiesysteem, die een risicoanalyse uitvoerden en die regelmatig CO2-metingen uitvoeren, worden niet gecontacteerd.

**Opmerking**: in het kader van het Vlaams loodactieplan wordt reeds een gelijkaardige werkwijze gehanteerd: de VMM controleert de loodconcentratie in het drinkwater van de scholen. Het departement Onderwijs en Vorming wordt op de hoogte gebracht van de onderzoeksrapporten en stuurt deze door aan de koepel/GO! van de betrokken school. De preventieadviseurs van de koepel/GO! nemen (bij overschrijden van de drempelwaardes) contact op met de scholen en volgen de herstelmaatregelen op.

Daarnaast zal de **onderwijsinspectie** de thema’sverluchting en ventilatie als focus opnemen tijdens de doorlichtingsrondes. Bij elke doorlichting zullen de risicoanalyse luchtkwaliteit en de daaraan gekoppelde preventiemaatregelen bevraagd worden.

# **Maatregelen bij te hoge CO2-waardes**

Scholen worden nogmaals gewezen op de te nemen maatregelen in lokalen waar het CO2-niveau te hoog blijkt en waar met manuele of mechanische ventilatie en verluchting geen aanvaardbare niveaus bereikt worden. In dat geval beslist de school op advies van de preventieadviseur om

* een uitwijklokaal te voorzien / buiten les te geven

Voor lokalen waar het gewenste CO2-niveau niet bereikt kan worden, omdat er bijvoorbeeld onvoldoende ramen kunnen geopend worden, kan (tijdelijk) uitgeweken worden naar een lokaal waar wel voldoende geventileerd wordt. Indien de weersomstandigheden het toelaten, kan ook buiten les gegeven worden.

* een capaciteitsbeperking in te voeren / klaslokalen te verdelen op basis van de klasgroottes

Hoe hoger het aantal aanwezigen in het lokaal, hoe vlugger de CO2-waardes stijgt. De grootste lokalen worden daarom voorbehouden voor de klassen met het meeste aantal leerlingen. In kleinere lokalen wordt een capaciteitsbeperking opgelegd.

* een mondmaskerplicht op te leggen

In Vlaanderen is de mondmaskerplicht in onderwijs niet meer verplicht. Een schoolbestuur kan op basis van het advies van de preventieadviseur wel steeds een mondmaskerplicht herinvoeren in lokalen met onvoldoende ventilatie.

* Luchtzuiverings- of luchtdesinfectie-installaties te voorzien

Deze korte termijnmaatregelen worden uitgevoerd in afwachting van duurzame investeringen in mechanische ventilatiesystemen via de gekende investeringsbudgetten. Luchtzuivering kan een aanvullende maatregel zijn om het risico op COVID-19 virustransmissie in het binnenmilieu te beperken. Luchtzuivering kan echter niet ingezet worden als vervanging van ventilatie.