



Vlaanderen

is zorgzaam en
gezond samenleven



HANDLEIDING LEERKRACHT

AIR@SCHOOL **EDUCATIEF LESPAKKET OVER** **GEZONDE BINNENLUCHT**

voor alle graden en richtingen
van het secundair onderwijs

DEPARTEMENT
ZORG

COLOFON

Verantwoordelijke uitgever

Karine Moykens
Secretaris-generaal
Departement Zorg
Simon Bolvarlaan 17
1000 Brussel

Redactie

Afdeling Preventief Gezondheidsbeleid

Lay-out

Afdeling Communicatie en IT

Afbeeldingen

The Oval Office

Depotnummer

D/2024/3241/227

INHOUD

1. WAT LEREN JE LEERLINGEN MET DIT PAKKET?	5
2. DOELGROEP	6
3. WAT HEB JE NODIG?	6
4. LEERDOELEN	7
5. RAAMSTICKERS	7
6. LESOPBOUW	8
7. VOORONDERZOEK WAT MAAKT BINNENLUCHT ONGEZOND EN WAT KUN JE ERAAN DOEN?	9
7.1. KLASGESPREK	9
7.2. MEER LEREN OVER GEZONDE BINNENLUCHT	10
8. MEETONDERZOEK HOE GOED IS DE BINNENLUCHT IN ONZE SCHOOL?	14
8.1. ONDERZOEKSVRAAG EN VERONDERSTELLING	14
8.2. MEETPLAN	15
8.3. METEN	15
8.4. MEETGEGEVENS VERWERKEN	19
8.5. NABESPREKING	21
9. LUCHTIGE CAMPAGNE	22

WAAROM GEZONDE BINNENLUCHT?



Gezonde binnenlucht is enorm belangrijk. Met dit lespakket kunnen leerlingen dit zelf ontdekken.

Ze zoeken informatie op, beantwoorden de onderzoeksvragen, meten met een CO₂-meter hoeveel CO₂ er in 1 of meer lokalen in de lucht zit, brengen de resultaten in kaart en trekken er conclusies uit.

Als extra opdracht kun je hen een affichecampagne laten maken waarmee ze alle leerlingen in je school aanzetten om de binnenlucht in alle klassen en de hele school gezonder te maken.

Hoe komt het dat lucht slecht is?

Wat je leerlingen uit dit pakket halen? Ze komen te weten dat de lucht in een lokaal vervuild wordt door onder andere de lucht die ze uitademen en de materialen in hun klas die chemische stoffen uitstoten. En dat heeft natuurlijk een impact op hun gezondheid.

Hoe maak je gezonde lucht?

Ze leren ook dat ze die vervuilde lucht gezond kunnen maken door zo veel mogelijk vervuilende materialen uit de klas weg te laten en regelmatig te ventileren en te verluchten. En dat ze dankzij die gezonde binnenlucht minder moe zijn en gezonder zijn.

Naar gezonde klassen en een gezonde school

Door hen dat allemaal zelf te laten onderzoeken en te laten ontdekken, willen we hen later vaker laten vragen: 'Mag het raam open alsjeblieft?'

Wil je zelf nog een stapje verdergaan en gezonde binnenlucht in het gezondheidsbeleid van je school opnemen? Ga dan zeker kijken op www.gezondeschool.be.

VEEL SUCCES!

1. WAT LEREN JE LEERLINGEN MET DIT PAKKET?

Eerst en vooral leren je leerlingen wat er precies voor zorgt dat binnenlucht ongezond wordt, welke effecten dat heeft op hun gezondheid en wat ze eraan kunnen doen.

Daarna gaan ze zelf aan de slag. Ze kiezen een onderzoeksvraag, voeren CO₂-metingen uit, verwerken de resultaten en trekken er conclusies uit.

Als extra opdracht kunnen ze een affichecampagne ontwikkelen om alle leerlingen in je school te laten ontdekken waarom gezonde binnenlucht zo belangrijk is voor hun gezondheid.



2. DOELGROEP

Leraren die lesgeven in de eerste, tweede en/of derde graad secundair onderwijs, vooral leraren (natuur)wetenschappen en STEM. De sterrren bij de opdrachten geven de moeilijkheidsgraad aan.

3. WAT HEB JE NODIG?

- CO₂-meters, liefst met een datalogger via SD-kaart. Heb je die niet op school, dan kun je ze gratis lenen van het Departement Zorg. Je kunt ze bestellen op www.airatschool.be. Je kunt ook met een CO₂-meter zonder datalogger werken, maar dan krijg je minder meetgegevens en moet je de meetresultaten zelf opschrijven.
- Deze handleiding
- De tekst voor je leerlingen (eventueel)
- Het onderzoeksrapport voor je leerlingen
- Computers met een rekenbladprogramma zoals Excel

Alle documenten kun je downloaden op www.airatschool.be



4. LEERDOELEN

Op www.airatschool.be hebben we de leerdoelen per graad opgesomd. Zo kun je zelf nagaan of dit lespakket in je lessen past.

5. RAAMSTICKERS

Bij het Departement Zorg kun je raamstickers bestellen. Kleef ze op het raam van je klaslokaal. Zo moedig je iedereen aan om regelmatig het raam open te zetten en blijf je ook na het project aandacht hebben voor gezonde lucht op school. Ook andere leerlingen die in het lokaal les krijgen, zien zo hoe belangrijk gezonde binnenlucht is.

De stickers herinneren je leerlingen ook aan wat ze geleerd hebben uit hun opzoekwerk, de onderzoeksvragen, hun metingen en de bespreking.



Je kiest tussen een A4- en een A5-sticker:

<https://www.vlaanderen.be/publicaties/verse-lucht-een-must-sticker-a4>

<https://www.vlaanderen.be/publicaties/verse-lucht-een-must-sticker-a5>

6. LESOPBOUW

Je leerlingen zoeken veel zelf uit. Wil je zelf ook nog wat meer informatie over gezonde binnenlucht? Die vind je op www.gezondbinnen.be.

Het lespakket bestaat uit 3 verschillende delen:

- Vooronderzoek: wat maakt binnenlucht ongezond? Wat kun je doen om die gezond te maken en te houden?
Geschatte tijd: 1 les
- Meetonderzoek: hoe goed is de binnenlucht in onze klassen en op onze school?
Geschatte tijd: 2 - 4 lessen
- Luchtige campagne: geef je leerlingen een extra opdracht en laat ze een affiechecampagne maken om gezonde binnenlucht te promoten.
Geschatte tijd: 2 lessen



7. VOORONDERZOEK

WAT MAAKT BINNENLUCHT ONGEZOND

EN WAT KUN JE ERAAN DOEN?

Na het vooronderzoek weten je leerlingen:

- wat er allemaal voor zorgt dat binnenlucht ongezond wordt
- welke effecten die ongezonde binnenlucht op hun gezondheid heeft
- wat ze kunnen doen om die lucht opnieuw gezond te maken.

7.1. KLASGESPREK

Houd eerst een klasgesprek om het onderwerp bij je leerlingen in te leiden.

Enkele vragen die je kunt stellen:

- Waar denken jullie aan als we het over gezonde lucht hebben?

Meestal denken je leerlingen dan aan de buitenlucht: vervuiling in steden, de CO₂ die het verkeer, de industrie en huishoudens uitstoten ... Maar ze zullen het ook over propere lucht hebben: bomen en planten die de lucht zuiveren, de lucht aan zee en in de bergen ...

- Hoeveel uur zitten jullie binnen op een dag? Is de kwaliteit van de lucht binnen even belangrijk als buiten?

Eigenlijk zitten je leerlingen thuis en op school heel veel binnen: ongeveer 80% van hun tijd. Bij de kwaliteit van de binnenlucht staan ze minder stil.

- Hoe denken jullie dat binnenlucht slecht wordt? En wat zou je kunnen doen om die lucht gezond te houden of opnieuw gezond te maken?

Laat je leerlingen voorstellen doen, maar zeg nog niet of ze juist of fout zijn.

- Hoe denken jullie dat je kunt weten of de binnenlucht oké is? Of niet?

Vermoeidheid, hoofdpijn, concentratieproblemen en andere kwaaltjes kunnen erop wijzen dat de binnenlucht ongezond is. Ook condens op de ramen is geen goed teken. Met een CO₂-meter kun je meten of er genoeg verse lucht in het klaslokaal is.

7.2. MEER LEREN OVER GEZONDE BINNENLUCHT



Met de tekst 'Gezonde binnenlucht op school' komen je leerlingen meer te weten over binnenlucht en welke effecten die heeft op hun gezondheid.

Je kunt ze vertellen wat in de tekst staat of je kunt je leerlingen hem zelf laten lezen.

Deel daarna je klas in teams op. Elk team vult in het onderzoeksrapport de vragenlijst 'Vooronderzoek binnenlucht' in. Dat onderzoeksrapport kun je downloaden op www.airatschool.be.



Je leerlingen zoeken in enkele teams zelf online naar de antwoorden op de vragen in de vragenlijst 'Vooronderzoek binnenlucht'.

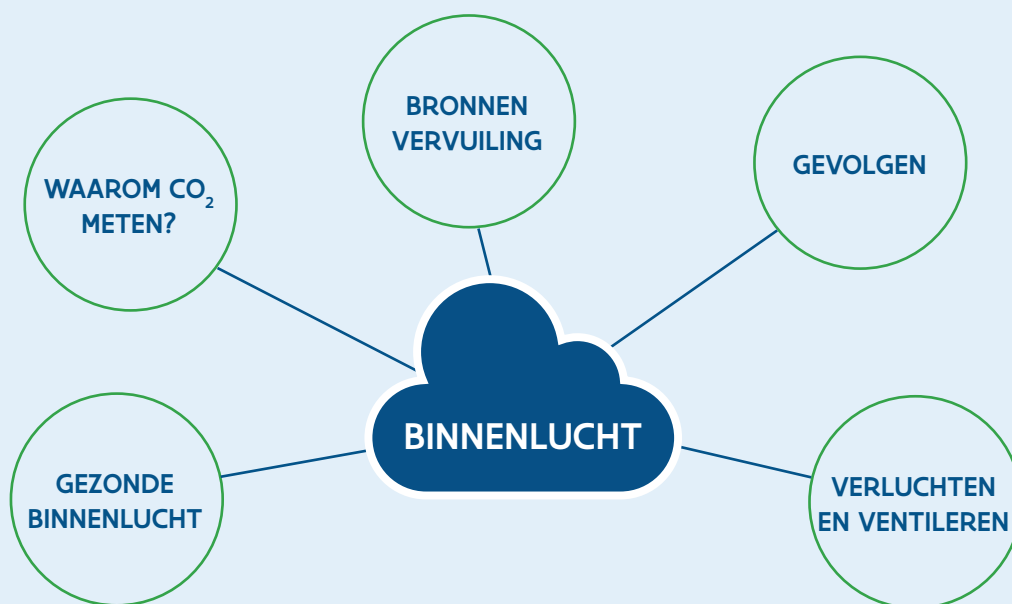
Afhankelijk van de informatie die ze vinden, zullen hun antwoorden verschillen. Die noteren ze in het onderzoeksrapport.

Rond de les af door met de hele klas de vragen te overlopen en de juiste antwoorden op het bord te zetten. Je leerlingen moeten de juiste antwoorden ook op hun blad schrijven. De foute antwoorden die ze online vonden, strepen ze door.

Je kunt de juiste antwoorden ook in een mindmap op het bord zetten. Deze mindmap is een goeie basis:



Tip: met deze opdracht heb je de kans om het te hebben over hoe betrouwbaar gezondheidsinformatie op het internet is. Gebruik daarvoor het lespakket Gezond Geweten.



Laat van elk team om de beurt een leerling naar voren komen om de mindmap aan te vullen met de antwoorden die zijn of haar team online of in de tekst vond.

Stel bij elk onderwerp bijkomende vragen. Enkele voorbeelden:

Gevolgen/symptomen

- Waar heb je zelf al eens last van gehad in de klas?
- Wie allemaal in de klas heeft daar ook al last van gehad?

Bronnen

- Welk bronnen van luchtvervuiling kom je in een klaslokaal of op school het meeste tegen

VOORONDERZOEK: VERBETERSLEUTEL



Teamleden:

1. Wat kun je voelen in een klaslokaal met slechte binnenlucht? En welke effecten heeft dat op je gezondheid? Noem minstens 3 symptomen.

Hoofdpijn, vermoeidheid, sufheid, hoesten, irritatie van de ogen, neus en keel, meer last van allergieën, astma-aanvallen.

2. Hoe wordt de lucht in een klas vervuild? Zoek 5 redenen.

1. *Door de buitenlucht, die voor een stuk de kwaliteit van de binnenlucht bepaalt. De buitenlucht wordt vervuild door onder andere de industrie, het verkeer, kachels ...*
2. *Door de mens zelf. Je ademt koolstofdioxide (CO₂) en waterdamp uit en geeft geurstoffen af. De muffe geur die je ruikt als je een lokaal binnenkomt? Dat zijn die geurstoffen. CO₂ geeft je een idee hoeveel menselijke geurstoffen er in de lucht zitten.*
3. *Door schoonmaakmiddelen en persoonlijke verzorgingsproducten zoals deodorant en parfum: de vluchtige stoffen in die producten vervuilen de binnenlucht.*
4. *Door stof. In stof in hoeken en open kasten en op boeken zitten naast huisstofmijt en schimmelsporen ook de vluchtige stoffen die zijn vrijgekomen. Mensen met gevoelige luchtwegen kunnen hier gezondheidsklachten door krijgen. Stof verwijder je met een natte doek.*
5. *Door de vluchtige stoffen in schoolgerief zoals stiften, lijm, verf en correctievloeistof. Gebruik daarom zo weinig mogelijk geurende stiften en correctievloeistoffen.*
6. *Door producten zoals lijm en brandvertragers in meubels, gordijnen en computers. Die komen veel trager in de omgeving vrij dan vluchtige stoffen. Als je school nieuwe meubels aankoopt, kan je directie dan ook het best naar meubels met lage emissies zoeken. Natuurlijk staan die meubels en computers ook in je klas. Zet daarom regelmatig het raam open.*

Hoe je van die ongezonde lucht gezonde lucht maakt? Gebruik eerst en vooral zo weinig mogelijk vervuilende producten in je klas. Ventileer het lokaal altijd goed door een

continue luchtstroom te creëren en verlucht het regelmatig door de ramen op te zetten. Zeker bij klasactiviteiten waarbij vluchtige stoffen vrijkomen.

3. Welke woorden moeten voor jou in de definitie van gezonde binnenlucht staan?

- *Goede temperatuur*
- *Juiste vochtigheid: niet te droog en niet te vochtig*
- *Genoeg frisse lucht*
- *Weinig vervuilende stoffen in de lucht*

4. Wat is het verschil tussen verluchten en ventileren?
Hoe ventileer je een lokaal? Hoe verlucht je een lokaal?

- *Verluchten: 1 of meer ramen of deuren openzetten om een korte, maar grote 'frisse' luchtstroom te creëren.*
- *Ventileren: de lucht voortdurend verversen met ventilatieroosters in de deur en/of de ramen of door het raam op een kier of op kiepstand te zetten zonder tocht te maken.*

5. Wat kun je meten om te weten of de lucht in je klas gezond genoeg is? En waarom?

CO₂.

- *De hoeveelheid CO₂ geeft je een idee hoeveel menselijke geurstoffen er in de lucht zitten. Het is door die geurstoffen dat lokalen die te weinig geventileerd of verlucht worden onaangenaam ruiken.*
- *In lokalen die veel gebruikt worden, kun je CO₂ ook gebruiken als aanwijzer voor de mate waarin chemische stoffen de lucht verontreinigen. Voor die lokalen kun je CO₂-waarden vastleggen waarmee je kunt nagaan of ze genoeg geventileerd worden.*

CO₂ zelf heeft pas negatieve effecten bij hoeveelheden die je binnen niet aantreft.

6. Hoe weet je of er voldoende verse lucht is? Zijn er grenswaarden?

Ja, er zijn grenswaarden.

- *Als je goed ventileert, is de CO₂-concentratie lager dan 900 ppm.*
- *Zit de CO₂-concentratie tussen de 900 en 1200 ppm? Dan kun je beter even een raam of deur openzetten.*
- *Ligt de CO₂-concentratie hoger dan 1200 ppm? Dan wordt het lokaal absoluut niet goed genoeg geventileerd of verlucht.*

8. MEETONDERZOEK

HOE GOED IS DE BINNENLUCHT IN ONZE SCHOOL?

Na het meetonderzoek kunnen je leerlingen:

- metingen uitvoeren met CO₂-meters
- in verschillende omstandigheden bepalen hoe gezond de binnenlucht is
- conclusies trekken over de kwaliteit van de binnenlucht en de invloed die ventileren en verluchten daarop hebben.

8.1. ONDERZOEKSVRAAG EN HYPOTHESE

Met wat je leerlingen uit het vooronderzoek leerden, formuleren ze een onderzoeksvraag en een bijbehorende hypothese.

Je kunt dat in groepjes doen, of met de hele klas 1 onderzoeksvraag formuleren.

De invulbladen daarvoor vind je in het onderzoeksrapport voor de leerlingen.

Enkele voorbeelden van onderzoeksvragen:

- Blijft de hoeveelheid CO₂ in onze klas een hele dag onder de grenswaarde van 900 ppm als we geen ramen openzetten? Wat is de minimale en maximale concentratie?
- Hoe hoog is de CO₂ concentratie in de eetzaal tijdens de lunchpauze? Is er een effect op de metingen wanneer het raam opengezet wordt?
- Als we het raam in de klas sluiten, hoelang duurt het dan gemiddeld voor de hoeveelheid CO₂ tot 900 ppm stijgt?

Met de CO₂-meters vinden ze het antwoord op hun onderzoeksvraag. Het is belangrijk dat ze de metingen echt uitvoeren, de meetresultaten verwerken en uit de meetresultaten conclusies trekken.

Hebben je leerlingen een onderzoeksvraag geformuleerd? Dan maken ze een meetplan op.

8.2. MEETPLAN

- Je leerlingen werken in teams.
- Kies voor de metingen de juiste lokalen.
 - ▶ lokalen die veel gebruikt worden – bijvoorbeeld het eigen klaslokaal, de eetzaal, de sportzaal, een praktijklokaal, het wetenschapslokaal ...
 - ▶ lokalen waar het aantal leerlingen elk lesuur sterk verandert
 - ▶ lokalen waar je de ramen wel en niet kunt openzetten
 - ▶ lokalen met veel of weinig ramen en/of ventilatie ...
- Elk team stelt het meetplan op door volgende vragen te beantwoorden:
 - ▶ Hoeveel CO₂-meters hebben we nodig om onze onderzoeksvraag op te lossen?
 - ▶ In welk lokaal gaan we meten?
 - ▶ Waar gaan we de meter(s) plaatsen? Kunnen we de meter op een tafel of kast plaatsen of moeten we zelf nog een plek voorzien?
 - ▶ Hoelang gaan we meten?
 - ▶ Zijn er nog andere zaken waarmee we rekening moeten houden voor we kunnen starten met meten?



8.3. METEN

- Je leerlingen werken in teams. Elk team krijgt een CO₂-meter en gebruikt het hoofdstuk metingen uit het onderzoeksrapport.
- Ze plaatsen de CO₂-meter in het lokaal dat ze met hun onderzoeksvraag willen onderzoeken.

Ze vullen de eerste 3 kolommen van het logboek in: tijdstip, meetcondities en veronderstelling. Met het logboek proberen ze zelf te voorspellen welke invloed de conditie op de hoeveelheid CO₂ zal hebben als die verandert. Denk daarbij aan het openen van een raam, een ander aantal leerlingen, het einde van de lesdag ...

De meetresultaten noteren je leerlingen in de kolom 'CO₂-waarden (ppm)'. Zo kunnen ze controleren of die overeenkomen met hun veronderstellingen.

- Daarna zetten ze de meetresultaten in een grafiek.

- Uit het volledig ingevulde logboek kunnen je leerlingen algemene conclusies trekken: wat is de invloed van het aantal leerlingen, het openen van een raam, ... op de luchtkwaliteit in hun lokaal?
- Die conclusies bespreek je met hen in de klasbespreking.

Je kunt het logboek ook voor de metingen laten invullen als onderdeel van het meetplan. Maar laat het zeker invullen bij de start en op het einde van de metingen, en vooral wanneer de condities in het lokaal veranderen.



Tips:

- **Door 2 dagen na elkaar te meten, krijg je een nog opmerkelijker resultaat. Zo zie je duidelijker wat de invloed is van de bezetting van een lokaal.**
- **Je kunt een van de CO₂-meters buiten opstellen, beschermd tegen water en vocht. De meting zal een basiswaarde opleveren. In Vlaanderen is dat gemiddeld tussen 400 en 500 ppm. Die waarde zou je ook 's morgens in de klas moeten meten. Dat kan je referentiepunt zijn voor de andere metingen.**

VOORBEELD VAN EEN LOGBOEK



Bekijk met je klas eerst dit voorbeeldrapport.

De blauwe kolommen vullen je leerlingen tijdens de metingen in. De groene na de metingen.

CO₂-METER 1 LOKAAL: ...eetzaal..... DAG:..... DATUM:/...../.....

Tijdens de metingen			Na de metingen	
TIJDSTIP	MEETCONDITIES (aantal leerlingen in het lokaal, raam of deur open of dicht,...)	VERONDER- STELLING	CO ₂ - WAARDEN (PPM)	CONCLUSIE
10.10 uur	Pauze, de refter is leeg. De ramen en deuren zijn dicht.	Het CO ₂ -gehalte zal meevallen.		De lucht is niet zo gezond als we dachten. De kwaliteit is aanvaardbaar. De refter moet worden verlucht.
12.15 uur	Middageten. De refter zit vol. De ramen en deuren zijn dicht.	De lucht is waarschijnlijk niet gezond.		De hoeveelheid CO ₂ is heel hoog omdat er veel leerlingen zijn en er geen ramen openstaan. Onze veronderstelling klopt: de lucht is niet gezond.

ZO WERK JE MET CO₂-METERS

De CO₂-meter meet met vaste tussenpauzes de hoeveelheid CO₂ in een lokaal.

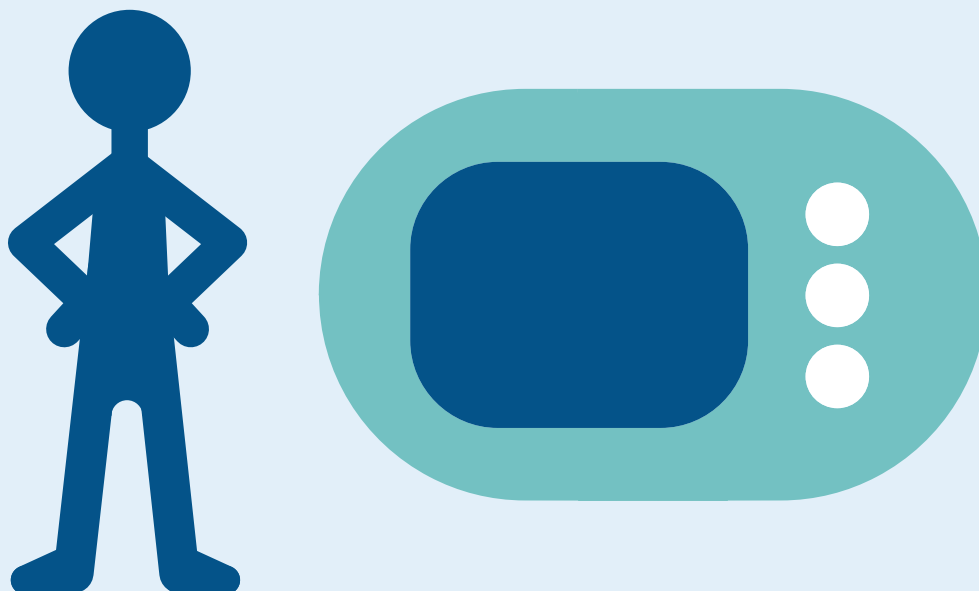
Houd bij het uitvoeren van de metingen rekening met volgende richtlijnen:

- Zet de meter zo veel mogelijk in het gebruikte gedeelte van de ruimte.
- Zet hem op een tafel of kast of midden in de ruimte.
- Zet hem niet naast een deur of raam of de toevoer van het ventilatiesysteem.
- Adem niet uit vlak bij de meter. Dat kan de meting beïnvloeden. Zet hem op 1,5 meter afstand van de dichtstbijzijnde persoon.
- De CO₂-waarden in een klas schommelen hard tijdens een schooldag. Om dat te kunnen zien, kun je het best een hele schooldag meten.

Heb je meters die loggen – zoals onze meters die je gratis kunt lenen? Dan worden de meetgegevens op een SD-kaart opgeslagen.

Heb je geen meter met een SD-kaart? Dan schrijf je zelf met een vaste tussenpauze de meetwaarden op. Om genoeg gegevens te hebben om veranderingen te kunnen zien, raden we een pauze van 2 of 5 minuten aan.

Na de metingen kun je de gegevens van de SD-kaart overzetten op een computer en ze verwerken tot grafieken.



8.4. MEETGEGEVENS VERWERKEN

Op www.airatschool.be vind je 2 Exceldocumenten die je kunt gebruiken:

- Registratie CO₂: heb je geen CO₂-meter met een logfunctie, dan kun je in deze spreadsheet enkele meetpunten ingeven. De grafiek wordt automatisch gemaakt.
- Verwerking van de meetgegevens CO₂: hier kun je de gelogde meetgegevens in plakken. Er wordt automatisch een grafiek gemaakt.

Afhankelijk van wat je leerlingen kennen, laat je de gegevens op deze manieren verwerken:



Jij verwerkt de meetgegevens

- Je laadt de gegevens van de CO₂-meters of de gegevens die je opschreef op in het Excelbestand 'Verwerking van de meetgegevens'. Je leerlingen interpreteren de grafieken.
- Overloop met je leerlingen de grafieken en toets de meetresultaten af aan de meetcondities die ze noteerden in hun logboek.
- Je leerlingen noteren in hun logboek of hun veronderstellingen over de metingen kloppen.



Je leerlingen verwerken de meetgegevens met het Excelformulier

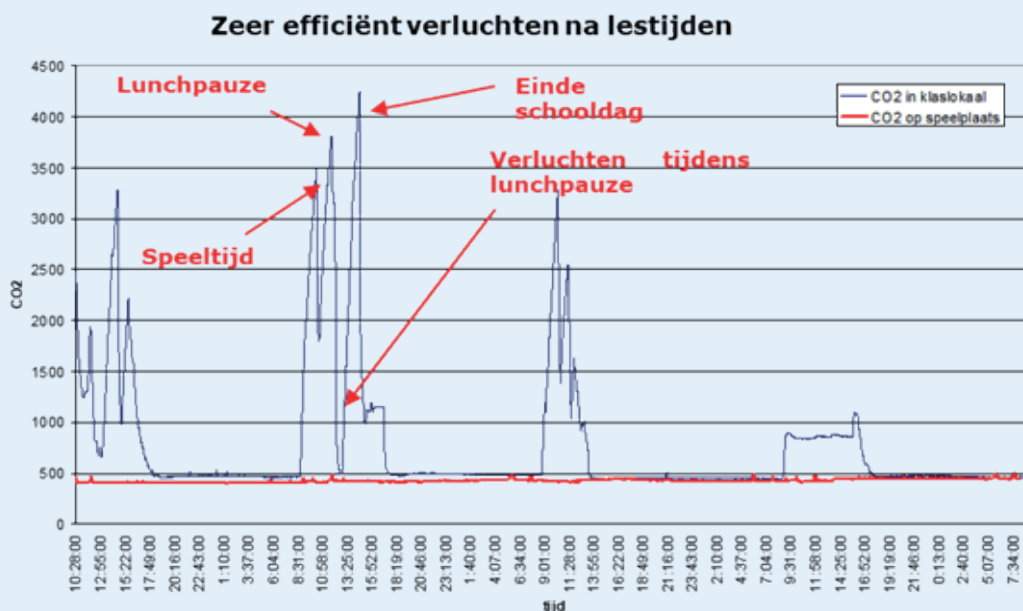
- Je leerlingen laden de gegevens van hun CO₂-meter op in het Excelbestand 'Verwerking van de meetgegevens'.
- Ze overlopen de grafiek en toetsen de meetresultaten af aan de meetcondities die ze noteerden in hun logboek.
- Ze noteren in hun logboek of hun veronderstellingen over de metingen kloppen.



Je leerlingen verwerken de meetgegevens zelf tot een grafiek

- Je leerlingen laden de gegevens van de CO₂-meter op in Excel.
- Ze maken een grafiek met de tijd op de x-as en de hoeveelheid CO₂ op de y-as.
- Ze overlopen de grafiek en toetsen de meetresultaten af aan de meetcondities die ze noteerden in hun logboek.
- Ze noteren in hun logboek of hun veronderstellingen kloppen.

VOORBEELD VAN MEETRESULTATEN



EXTRA

Elk team krijgt de meetresultaten te zien van de andere CO₂-meters. De andere informatie zoals de meetcondities krijgen ze niet. Zo moeten ze proberen de resultaten juist te interpreteren.



Tip: De meettoestellen registreren ook de temperatuur en de luchtvochtigheid.

Ook die kun je verwerken in een grafiek en koppelen aan de CO₂-metingen.

De referentiewaarden zijn:

	Januari - april oktober - december	Mei - september
TEMPERATUUR	20 – 24 °C	22 – 26 °C
RELATIEVE VOCHTIGHEID	40 – 60%	30 – 70%

8.5. NABESPREKING

Als afsluiter bespreek je de meetrapporten met de hele klas.

Heb je nog niet klassikaal gewerkt met de meetgegevens en grafieken? Laat dan elk team om de beurt de meetresultaten van hun CO₂-meter en hun conclusies voor de klas brengen.

Vergelijk telkens de veronderstellingen en conclusies met die van de andere teams. Komen de conclusies die jullie trokken overeen met jullie veronderstellingen? Waar zien jullie verschillen? Hoe komt dat? Wat was jullie onderzoeksvraag? Klopt jullie veronderstelling?

Extra vragen om de meetresultaten klassikaal te bespreken

Wanneer en waar hebben jullie de hoogste CO₂-waarde gemeten? Waardoor kwam dat?

Wanneer en waar hebben jullie de laagste CO₂-waarde gemeten? Wat zijn mogelijke oorzaken?

Is de hoeveelheid CO₂ 's morgens genoeg gedaald? Of zijn de meetwaarden dan al verhoogd?

- Is er een trend die jullie uit de metingen kunnen afleiden?

De meetwaarden zouden telkens lager moeten zijn nadat het raam heeft opengestaan en/of wanneer er minder leerlingen in het lokaal zijn.

- Welke conclusie trekken jullie daaruit?

Je krijgt minder CO₂ en dus een gezondere lucht door het raam open te zetten als er leerlingen in een lokaal zijn.

- Weten jullie tussen welke waarden de hoeveelheid CO₂ zich meestal bevindt? Tussen en ppm.
Is dat een goede waarde? Leg uit.

9. LUCHTIGE CAMPAGNE

Als bijkomende opdracht – eventueel als huistaak – laat je je leerlingen met de informatie die ze vonden een affiche maken over gezonde binnenlucht.

Ze kiezen zelf wat ze op de affiche zetten: oorzaken, gevolgen, metingen, oplossingen ...

Met die affiches voeren jullie campagne om de binnenlucht op school gezonder te maken en maken jullie andere leerlingen en leraren bewust hoe belangrijk gezonde binnenlucht is.

