



Vlaanderen
is zorgzaam en
gezond samenleven

LEIDRAAD VENTILATIEPLAN

VENTILATIE IN PSYCHIATRISCHE VERZORGINGSTEHUIZEN

Deze leidraad is een uitgave van de afdeling Preventief Gezondheidsbeleid en het Vlaams Infrastructuurfonds voor Persoonsgebonden Aangelegenheden. Het initiatief maakt deel uit van het relanceplan '[Vlaamse Veerkracht](#)', projectnummer VV045 'financiering van de uitbreiding van een kwaliteitskader voor ventilatie in woonzorgcentra naar andere zorg- en welzijnsvoorzieningen van het Departement Zorg.'

Colofon

VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Karine Moykens, secretaris-generaal van het Departement Zorg,
Simon Bolivarlaan 17, 1000 Brussel

TEKST

WhoCares?, Afdeling Preventief Gezondheidsbeleid, Vlaams
Infrastructuurfonds voor Persoonsgebonden Aangelegenheden

VORMGEVING The Oval Office

VERSIE november 2025

DEPOTNUMMER D/2024/3241/471

LEIDRAAD VOOR EEN VENTILATIEPLAN

Ventilatie in psychiatrische verzorgingstehuizen

Leidraad voor directies, preventieadviseurs, facilitair managers,
kwaliteitsmanagers en diensthooften technische diensten van
psychiatrische verzorgingstehuizen (PVT's).



Inhoud

Inleiding

1. Waarom is ventileren belangrijk?	9
2. Waarom een ventilatieplan?	11
3. Hoe maak je een ventilatieplan?	13
4. De 7 stappen naar een kwaliteitsvol ventilatiebeleid	15
 STAP 1: Creëer draagvlak	16
 STAP 2: Breng de situatie in kaart	19
 STAP 3: Bepaal prioriteiten en doelstellingen	26
 STAP 4: Maak een actieplan	28
 STAP 5: Voer acties uit	30
 STAP 6: Evalueer en stuur bij	31
 STAP 7: Veranker in het kwaliteitsbeleid	33

5. Bijlagen 35

Bijlage 1: Checklist Stap 1 tot en met 7	35
Bijlage 2: Template Onderhoudsplanning	39
Bijlage 3: Template CO ₂ -screening	40
Bijlage 4: Template Actieplan en evaluatie	43
Bijlage 5: Infofiche Breng je ventilatiesysteem in kaart - ruimtegebruik	44
Bijlage 6: Infofiche Breng je ventilatiesysteem in kaart - ventilatie- en regelsysteem	45
Bijlage 7: Infofiche Breng je ventilatiesysteem in kaart - ventilatiezones	46
Bijlage 8: Infofiche Breng je ventilatiesysteem in kaart - CO ₂ -meters en luchtzuiveringstoestellen	46
Bijlage 9: Infofiche CO ₂ -screening	47
Bijlage 10: Infofiche SMART- betekenis	49
Bijlage 11: Infofiche SMART- doelstelling	51
Bijlage 12: Infofiche Gezondheidsmatrix	52
Bijlage 13: Infofiche Maatregelen algemeen	53
Bijlage 14: Infofiche Maatregelen - Bijkomende CO ₂ -metingen	55
Bijlage 15: Infofiche Maatregelen – Bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen	56
Bijlage 16: Infofiche ventilatiesystemen	59

Inleiding

Deze leidraad voor een ventilatieplan vormt, samen met het [kwaliteitshandboek ventilatie](#) en het [aanbod voor een ventilatieaudit](#), het kwaliteitskader voor ventilatie. Dit kader ondersteunt directies, preventieadviseurs, facilitair managers, kwaliteitsmanagers en diensthoofden van technische diensten van psychiatrische verzorgingstehuizen (PVT's) om (beter) te ventileren en te verluchten voor een gezond leefklimaat voor alle bewoners, personeel en bezoekers.

In deze leidraad begeleiden we je stap voor stap bij het ontwikkelen en implementeren van een doordacht ventilatieplan. Dit plan biedt een gestructureerde aanpak voor een kwaliteitsvol ventilatiebeleid. Het omvat elementen zoals periodieke CO₂-metingen, onderhoud en beheer van het ventilatiesysteem, doelstellingen op korte en lange termijn, een concreet actieplan ter verbetering van de ventilatiekwaliteit, en regelmatige opvolging en evaluatie.

Doorheen de leidraad verwijzen we regelmatig naar het [kwaliteitshandboek ventilatie](#) voor verdiepende informatie. Daarnaast biedt de [ventilatieaudit van VIPA](#) waardevolle informatie voor je ventilatieplan.

HOOFDSTUK 1 gaat in op het belang van een goede binnenluchtkwaliteit en de impact ervan op de gezondheid en het comfort van bewoners en personeel. Het verduidelijkt waarom ventileren en verluchten noodzakelijk zijn en welke voordelen dit met zich meebrengt.

HOOFDSTUK 2 schetst de voordelen van een ventilatieplan en hoe het bijdraagt aan een gezonder binnenklimaat. Het geeft een overzicht van de verschillende elementen die een ventilatieplan omvat.

In **HOOFDSTUK 3** krijgt u een overzicht van de verschillende elementen die in elke stap aan bod komen. Dit omvat duidelijke opdrachten (wat en hoe), tips en verwijzingen naar het kwaliteitshandboek ventilatie, infofiches, en templates.

In **HOOFDSTUK 4** worden de 7 stappen om een kwaliteitsvol ventilatieplan op te maken en te implementeren in detail toegelicht. Van het creëren van draagvlak tot de uiteindelijke verankering in het beleid van de voorziening, draagt elke stap bij aan een gestructureerde en doeltreffende aanpak.

De templates voor een ventilatieplan, infofiches met verdiepende informatie en een checklist voor de verschillende stappen staan in bijlage 1 tot en met 15.

VERDER IN DE TEKST wordt de afkorting PVT gebruikt voor psychiatrische verzorgingstehuizen.

Maak een ventilatieplan voor een kwaliteitsvol ventilatiebeleid. Wat moet er in een ventilatieplan staan? Hoe maak je een ventilatieplan op? Deze leidraad helpt je om een ventilatieplan op maat van jouw voorziening vorm te geven. Daarmee willen we psychiatrische verzorgingstehuizen helpen om beter te ventileren en te verluchten voor een gezond leefklimaat voor de bewoners, het personeel en de bezoekers.

Beter ventileren en verluchten voor een gezond leefklimaat.



1. Waarom is ventileren belangrijk?

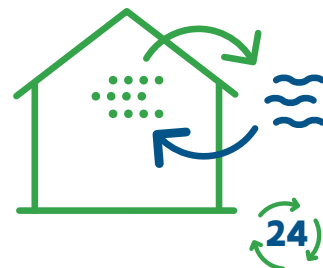
Slechte luchtkwaliteit is een veel voorkomende en onzichtbare bron van gezondheidsproblemen. Dat werd nog duidelijker tijdens de coronacrisis. Zonder verse lucht in de ruimtes krijgen virusdeeltjes vrij spel en besmetten mensen elkaar razendsnel. Dat is niet alleen zo voor het coronavirus, maar ook voor andere luchtweginfecties zoals griep en verkoudheden.

Vervuilde binnenlucht maakt ruimtes muf en veroorzaakt vermoeidheid, geurhinder, oogirritaties, ademhalingsproblemen en hoofdpijn. Ventileren en aanvullend verluchten is dus de boodschap.

Door goed te ventileren en te verluchten vermijd je de opstapeling van CO₂, vocht en schadelijke stoffen die tot gezondheidsklachten kunnen leiden en verminder je het risico op virusverspreiding.

Ventileren is het voortdurend versen van lucht.

Je voert de vervuilde binnenlucht af naar buiten en voert minder verontreinigde buitenlucht aan. Door op een goede manier te ventileren, verbeter je de kwaliteit van het binnenmilieu.



Verluchten is het tijdelijk wijd open zetten van de ramen en deuren die in contact staan met de buitenlucht.

Zo creëer je een korte, maar grote luchtstroom.



VERMINDER:



VIRUSVERSPREIDING



VERMOEIDHEID
IRRITATIES
HOOFDPIJN



VERVUILLENDE
STOFFEN

2

De architectuur is een vorm van kunst die de menselijke omgeving vormgeeft. Het is een discipline die de relatie tussen de mens en de ruimte onderzoekt. De architectuur is een vorm van kunst die de menselijke omgeving vormgeeft. Het is een discipline die de relatie tussen de mens en de ruimte onderzoekt.



2. Waarom een ventilatieplan?

Een ventilatieplan helpt je een kwaliteitsvol ventilatiebeleid te voeren. Wat houdt een ventilatieplan in?

- ☐ Je kent het **ventilatiesysteem** in je voorziening (o.a. het type, de regeling, de locatie).
- ☐ Je hebt een planning voor het onderhoud van het ventilatiesysteem.
- ☐ Je kent het **CO₂-profiel** van de verschillende ruimtes in je voorziening.
- ☐ Je hebt een plan van aanpak om een periodieke CO₂-screening uit te voeren.
- ☐ Je hebt **verbeterpunten** geïdentificeerd en de nodige **maatregelen en afspraken** vastgelegd:
 - om een CO₂-concentratie van maximaal 1200 ppm te garanderen
 - om een CO₂-concentratie van maximaal 900 ppm te garanderen
- ☐ Je weet welke **acties** je hiervoor moet uitrollen, hoe je dit zal aanpakken, opvolgen en **evalueren**.

- Een concentratie van 1200 ppm CO₂ wordt gezien als de bovengrens voor een aanvaardbare binnenluchtkwaliteit in een psychiatrisch verzorginstehuis.
- Een concentratie van 900 ppm CO₂ wordt gezien als een richtwaarde in normale omstandigheden en als een bovengrens bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen.
- We spreken over een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen
 - vanaf dreigingsniveau oranje (toenemende druk op het gezondheidszorg-systeem, waardoor ingrijpen nodig is om het fenomeen in te dammen) van de epidemiologische situatie voor alle respiratoire virussen;
 - wanneer er een (vermoeden van een) uitbraak is van een respiratoir virus in de voorziening.

3



3. Hoe maak je een ventilatieplan?

De leidraad beschrijft in **zeven stappen** hoe je je ventilatieplan kan ontwikkelen en implementeren.

- Per stap worden er verschillende **opdrachten** geformuleerd om de stap tot een goed einde te brengen.

- Per opdracht wordt duidelijk beschreven wat er moet gebeuren en hoe je dit kan aanpakken.

- We verwijzen regelmatig naar het [kwaliteitshandboek ventilatie in psychiatrische verzorgingstehuizen](#) waar je verdiepende informatie kan terugvinden.



- We delen **tips** ter inspiratie.



- Een checklist bij alle stappen die je helpt om op te volgen waar je nog op moet inzetten, vind je in in [bijlage 1](#) achteraan de leidraad. Je kan de checklist ook downloaden als [word](#).

- We geven je voorbeelden en meer informatie in **infofiches**. Alle infofiches vind je als bijlage achteraan de leidraad.



- We verwijzen naar beschikbare templates.
 - Alle templates vind je als bijlage achteraan de leidraad.
 - Je kan de templates ook downloaden als [Excel of PDF](#).



Neem voor je aan de slag gaat alle stappen eens door. Zo krijg je een duidelijk zicht op het geheel.



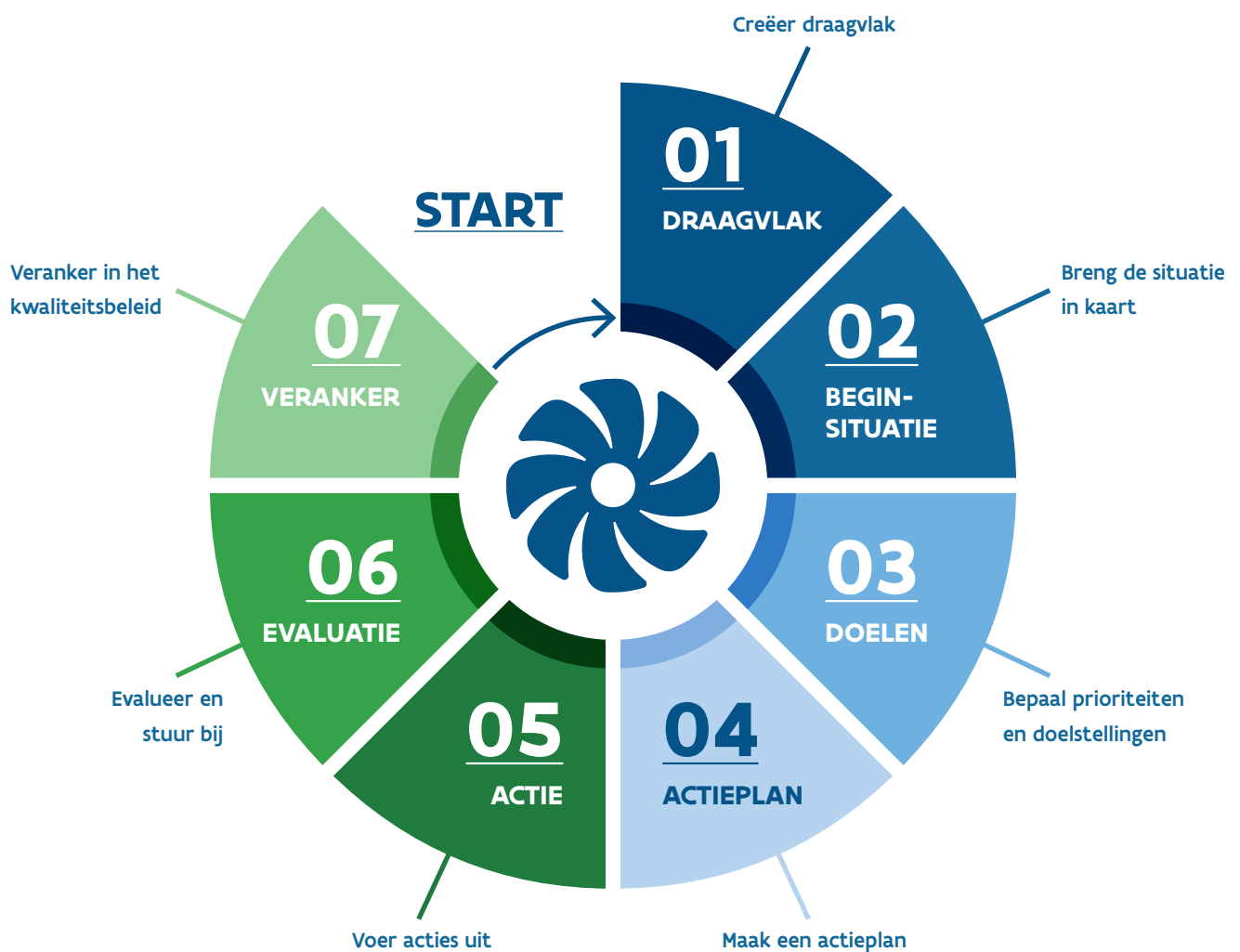
De **ventilatieaudit** van VIPA geeft je heel wat informatie voor je ventilatieplan. Nog geen ventilatieaudit gehad? Lees meer over de ventilatieaudit op de [website van het VIPA](#).

4



4. De 7 stappen naar een kwaliteitsvol ventilatiebeleid

De leidraad bestaat uit 7 stappen, die gaan van draagvlak creëren tot verankering in het kwaliteitsbeleid. Deze aanpak is gebaseerd op het zevenstappenplan van [Gezond Leven](#).



Figuur 1 © Vlaams Instituut Gezond Leven, 2023

STAP 1: CREËER DRAAGVLAK

OPDRACHT 1: Identificeer de betrokkenen

Dit zijn mensen of groepen die invloed hebben op of beïnvloed worden door het ventilatiebeleid in de voorziening. Denk hierbij aan bewoners en naasten, bezoekers, vrijwilligers, personeel, de technische dienst, de preventieadviseur, het management van de voorziening, bestuurders, externen...

OPDRACHT 2: Informeer de betrokkenen

Communiceer regelmatig en consequent over je ventilatiebeleid. Blijf informeren over het belang van gezonde binnenlucht en de voordelen die dat meebrengt.

Hou rekening met de mogelijkheden en draagkracht van alle betrokkenen. Geef inspraak waar mogelijk en voorzie feedbackmogelijkheden.

- Maak van gezonde binnenlucht een thema binnen het bredere communicatiebeleid.
- Maak gebruik van bestaande communicatiekanalen zoals een nieuwsbrief, website, sociale media, bestaande overlegmomenten, infosessies, schermen en mededelingsborden,...
- Maak je communicatie op maat van de doelgroep.
- Maak gebruik van materialen die de [medisch milieukundige bij Gezondheidsmakers](#) uit jouw regio en het Departement Zorg ter beschikking stellen.
- Advies of ondersteuning nodig? Contacteer de [medisch milieukundige bij Gezondheidsmakers](#) uit jouw regio.

- ✓ Organiseer een **actie of campagne** om te vertellen waarom luchtkwaliteit belangrijk is. Want het gaat om zo veel meer dan de bestrijding van virussen. Doe dit niet alleen onder collega's, maar ook onder de bewoners en naasten.
- ✓ **Prikkel nieuwsgierigheid** en stimuleer betrokkenheid met de aanschaf van CO₂-meters. Zo kan iedereen de luchtkwaliteit op de voet volgen.
- ✓ **Hou het thema levend.** Zet het op de agenda van je **teamoverleg**, doe een activiteit met bewoners rond luchtkwaliteit, ...



Een gezonde luchtkwaliteit creëren doe je samen!

OPDRACHT 3: Stel een ventilatieteam samen en duid een verantwoordelijke luchtkwaliteit aan

A. Stel een ventilatieteam samen.

Zorg dat je samen beschikt over de nodige kennis en expertise. Naast de vaste leden kan er, afhankelijk van de agendapunten, een extra deelnemer uitgenodigd worden (bv. experts).

Om tot een gedragen ventilatieplan te kunnen komen, is het belangrijk dat de betrokkenen zo veel mogelijk vertegenwoordigd zijn. Bekijk of het mogelijk is om ook een bewoner, familielid, vrijwilliger, ... te betrekken. Zo creëer je mede-eigenaarschap en zal je het ventilatieplan makkelijker kunnen uitrollen.

Zorg ook voor de nodige kennis en expertise binnen de werkgroep of identificeer bij wie de werkgroep terecht kan met vragen.

Het ventilatieteam geeft uitvoering aan de stappen en opdrachten omschreven in deze leidraad.

B. Duid een verantwoordelijke luchtkwaliteit aan.

Deze persoon wordt de trekker van het ventilatieteam.

Rolbeschrijving verantwoordelijke luchtkwaliteit:

- Je bent de ambassadeur van gezonde binnenlucht in de voorziening.
- Je zorgt ervoor dat het thema luchtkwaliteit bij iedereen onder de aandacht blijft.
- Je bent verantwoordelijk voor de opmaak, uitvoering, evaluatie en bijsturing van het ventilatieplan.
- Je bent verantwoordelijk voor het ventilatiesysteem (of duidt iemand aan).
- Je weet precies hoe de CO₂-meters werken en welke informatie eruit gehaald kan worden.
- Je ziet erop toe dat iedereen zich aan de afspraken rond ventilatie en verluchting houdt.

C. Maak duidelijke werkafspraken:

- Bepaal de data en frequentie van de overlegmomenten.
- Leg vast wie instaat voor de verslaggeving.
- Leg vast hoe en door wie beslissingen kunnen genomen worden.

✓ Er is voldoende **expertise** aanwezig in het team.

- Kennis over de aanwezige ventilatiesystemen: bv. medewerker technische dienst.
- Kennis over de afspraken en gewoontes op de werkvloer: bv. directielid/lid van het managementteam.
- Expertise in het maken van risico-analyses en bepalen van verbeteracties: bv. (externe) preventieadviseur, kwaliteitscoördinator.

✓ Iedereen heeft/krijgt het **mandaat en de ruimte om deel te nemen** aan de werkgroep.



Vergadertips



- ✔ **Kom samen wanneer nodig:** bij de start van het traject zal je misschien meer werksessies nodig hebben dan tijdens de uitrol van je plan.
- ✔ **Leg je evaluatiemomenten meteen vast** in de agenda's zodat je deze zeker niet vergeet.

Misschien kan je ventilatie een vast agendapunt maken van een reeds bestaand overleg? Dan moet je geen extra moment meer plannen.
- ✔ Zorg voor een **aangename sfeer**: je vraagt immers van iedereen een extra inspanning.
- ✔ **Iedereen dezelfde start:** zorg dat iedereen voldoende basiskennis heeft om van start te gaan. Informeer op maat van de teamleden.

STAP 2: BRENG DE SITUATIE IN KAART

Neem de tijd met de werkgroep om het **ventilatiesysteem** te leren kennen of om de ventilatie- of verluchtingsmogelijkheden in kaart te brengen als er geen systeem A, C of D aanwezig is. In deze stap staan we stil bij enkele **basiselementen van je ventilatieplan**. Werk deze uit vooraleer je overgaat naar stap 3. Kan je alle items van de checklist voor deze stap afvinken? Dan ben je klaar om met kwaliteitsdoelstellingen en acties aan de slag te gaan.

OPDRACHT 1: Breng je ventilatiesysteem in kaart

- A. Ga op zoek naar een **plattegrond** van je gebouw(en). Dit kan bv. een bouw- of evacuatieplan zijn.
- B. Kleur de verschillende ruimtes volgens **functie/gebruik**.
- C. Duid aan welk **ventilatiesysteem en regelsysteem** (een regelsysteem stuurt een ventilatiesysteem aan op basis van bijvoorbeeld de CO₂-concentratie in een ruimte) van toepassing is.
- D. Indien een gebouw onderverdeeld is in **verschillende ventilatiezones** (een ventilatiezone is een cluster van ruimtes waarbinnen het ventilatiedebiet kan worden voorzien onafhankelijk van het ventilatiedebiet van andere ventilatiezones): duid deze zones aan op de plattegrond.
- E. Maak een overzicht van de **onderdelen** van het ventilatiesysteem en waar ze zich bevinden. Je kan hiervoor gebruik maken van de **template** in [bijlage 2](#) voor je **onderhoudsplanning** (zie opdracht 2). Duid deze eventueel ook aan op de plattegrond.
- F. Duid eventueel aanwezige **CO₂-meters en luchtzuiveringstoestellen** aan op de plattegrond.

Heb je geen ventilatiesysteem? Ga na of er andere ventilatie- of verluchtingsmogelijkheden zijn zoals ventilatieroosters, opengaande ramen, verbinding met een aangrenzend lokaal, ... Kleur de verschillende ruimtes op jouw plattegrond in volgens functie/gebruik en duid de ventilatie- en verluchtingsmogelijkheden aan. Duid eventueel aanwezige CO₂-meters en luchtzuiveringstoestellen ook aan.

De verschillende types ventilatiesystemen die toegepast worden in psychiatrische verzorgingstehuizen staan beschreven in [bijlage 16](#).



3.1 Types ventilatiesystemen p.17-18

3.2 Ventilatiezones in een psychiatrisch verzorgingstehuis p.19

Bijlage 1 - meer over ventilatiesystemen:

- Onderdelen p.46-51
- Luchtverdeelsystemen p.52
- Regeltechnieken voor systemen C en D p.52-53
- Ventilatiekanalen en brandveiligheid p.54
- Ventilatie en akoestische impact p.55



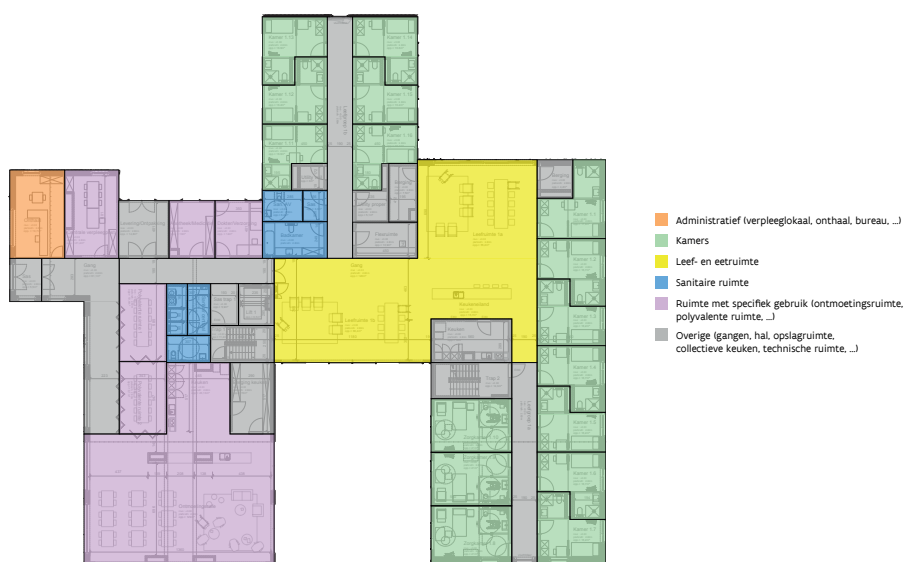
VIPA biedt een ventilatieaudit aan voor psychiatrische verzorgingstehuizen.

Tijdens de audit wordt onder meer een globale inventaris van de aanwezige ventilatievoorzieningen opgemaakt. Naast waardevol advies en aanbevelingen heb je meteen ook je ventilatiesysteem in kaart. Lees meer over de ventilatieaudit op de [website van het VIPA](#).

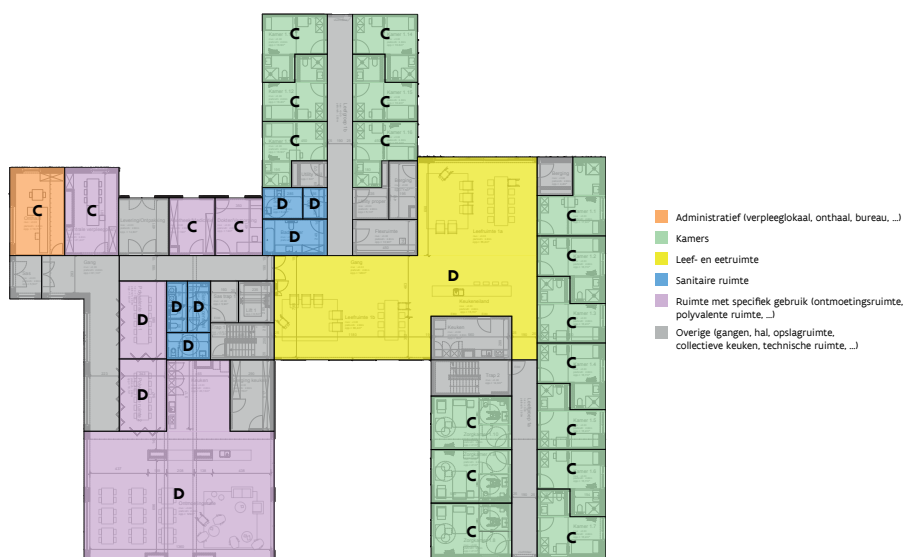


Visuele voorstelling van de verschillende deelopdrachten A t.e.m. D

Meer leesbare figuren vind je terug in [bijlagen 5 t.e.m. 8](#).



A. Start vanuit een bestaand grondplan. Kleur de ruimtes volgens gebruik.



B. Markeer per ruimte welk ventilatiesysteem van toepassing is.





C Groepeer ruimtes per zone indien dat van toepassing is binnen het gebouw.



D. Duid eventueel aanwezige CO₂-meters en luchtzuiveringstoestellen aan op het plan.

OPDRACHT 2: Maak een onderhoudsplanning voor het ventilatiesysteem

Om het ventilatiesysteem goed te laten werken, moet je het regelmatig laten onderhouden. Elk type ventilatiesysteem heeft zijn eigen onderhoudsnoden. Je kan het onderhoud in eigen beheer opnemen of (delen) uitbesteden aan externen (bv. gespecialiseerde firma's).

Gebruik de **template onderhoudsplanning** in [bijlage 2](#) om je planning op te maken. Je kan ook de kalibratie van jouw CO₂-meters opnemen in de onderhoudsplanning.

Maak je gebruik van luchtzuiveringstoestellen? Voeg de onderhoudsplanning (bekijk de handleiding voor instructies) toe aan de **template onderhoudsplanning**.

Heb je geen ventilatiesysteem? Dan zijn er misschien wel ventilatieroosters in ramen, muren of deuren aanwezig, of aparte ventilatoren in vochtige ruimtes. Ook die ventilatiemogelijkheden moet je onderhouden.

- Leg vast welke onderdelen wanneer en door wie onderhouden worden en maak daar duidelijke afspraken rond.
- De verantwoordelijke luchtkwaliteit volgt deze planning nauwgezet op.

4.3 Beheer uw ventilatiesysteem p.30-31



De **instructiefilmpjes** van Gezondheidsmakers helpen je medewerkers alvast op weg: instructies voor de reiniging van [afvoeropeningen](#), [doorvoeropeningen](#), [raamrooster met klep](#), [raamrooster met rooster](#), [raamrooster met schuifrooster](#) en [rooster aan buitenzijde](#).



Template onderhoudsplanning in [bijlage 2](#)



OPDRACHT 3: Ken het CO₂-profiel van de ruimtes in je voorziening

De CO₂-concentratie is een betrouwbare en makkelijke indicator om te weten of jouw psychiatrisch verzorgingstehuis goed of slecht geventileerd is.

De periodieke CO₂-screening is een **meetcampagne** waarbij je het CO₂-profiel in de verschillende ruimtes van de voorziening in kaart brengt. Organiseer minstens één keer en bij voorkeur twee keer per jaar een meetcampagne: één keer in de koude jaarhelft (oktober tot en met april) en aanvullend één keer in de warme jaarhelft (mei tot en met september).

Hieronder worden de verschillende stappen van een meetcampagne weergegeven.

Naast deze periodieke CO₂-screening is het soms nodig om de CO₂-concentratie ook tussendoor of zelfs continu te monitoren. Deze metingen komen aan bod in [stap 4](#).



A. Lijst op in welke ruimtes permanent CO₂-meters aanwezig zijn.

Duid dit aan op je plattegrond.

Gebruik de **infociche CO₂-screening** in [bijlage 9](#) voor meer info over waar en hoe je best kan meten.



Check regelmatig of de meters nog correct werken. Leg vast wie hiervoor instaat.



B. Maak een planning voor je **periodieke CO₂-screening**.

Gebruik de **template CO₂-screening (planning)** in [bijlage 3](#).

- Waar meten?
- Wie meet?
- Wanneer meet je?
- Hoe ga je meten?
- Leg vast wie instaat voor de bundeling en rapportering van de resultaten.

Gebruik de **infociche CO₂-screening** in [bijlage 9](#) voor meer info over waar en hoe je best kan meten.



4.1 meet de CO₂-concentraties p.22

Bijlage 2 – wat is een goede CO₂-meter p.56-57

Bijlage 3 – sjabloon registratie CO₂-meting in psychiatrische verzorgingstehuizen p.58-59



Template CO₂-screening (planning) in [bijlage 3](#)



C. Voer de metingen uit.

Je kan de template in bijlage 3 in het [kwaliteitshandboek ventilatie](#) gebruiken om je korte metingen te registreren.

D. Analyseer de meetresultaten

Maak gebruik van de **template CO₂-screening (analyse)** in [bijlage 3](#) om de resultaten te bundelen en te interpreteren. Op basis van je analyse zal je verbeterpunten identificeren en de nodige maatregelen en acties bepalen om de maxima van 1200 ppm (normale situatie) en 900 ppm (bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen) in de ruimtes te garanderen.

Stel jezelf daarbij volgende richtvragen:

- Wat zijn de huidige afspraken en gewoontes op vlak van ventilatie en verluchting?
- Wat is de maximaal geregistreerde waarde?
- Zijn er ruimtes waar de CO₂-concentratie de 1200 ppm bovengrens voor aanvaardbare binnenluchtkwaliteit overschrijdt?
- Zijn er ruimtes waar de CO₂-concentratie de 900 ppm richtwaarde en bovengrens bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen overschrijdt?
- Welke maatregelen en afspraken waren van kracht tijdens de meting?
- Wanneer worden de bovengrenzen overschreden? Kan je dit linken aan een bepaalde activiteit of aan een bepaalde bezettingsgraad?

Neem onmiddellijk maatregelen als de maxima overschreden worden.



Bijlage 3 – sjabloon registratie CO₂-meting in psychiatrische verzorgingstehuizen p.58-59





OPDRACHT 4: Identificeer verbeterpunten en bepaal de nodige maatregelen

A. Identificeer de verbeterpunten

Identificeer op basis van de CO₂-analyse de verbeterpunten. Gebruik de **template CO₂-screening (verbeterpunten en maatregelen)** in [bijlage 3](#) om deze te noteren.

B. Leg vast welke extra maatregelen genomen moeten worden

Maak een overzicht van de extra maatregelen die genomen moeten worden. Zowel in een normale situatie als in een situatie met een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen.

Gebruik de **template CO₂-screening (verbeterpunten en maatregelen)** in [bijlage 3](#) om deze te noteren. Moeten er extra afspraken gemaakt worden of acties genomen? Onderzoek dit zowel voor een normale situatie (1200 ppm bovengrens) als voor een situatie met een verhoogd risico op besmetting door met ademhalingsvirussen (900 ppm bovengrens).

Zorg dat iedereen weet wat van hem/haar verwacht wordt om een gezonde binnenlucht te garanderen. Communiceer de afspraken.

4. In enkele stappen naar een betere luchtkwaliteit in psychiatrische verzorgingstehuizen p.21-33



- Stap 2: Beoordeel de CO₂-metingen en neem maatregelen p.23-30

5. Ventilatie bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen p.35-41

- Bijkomende richtlijnen voor het openen van ramen en deuren bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen p.37
- Verhoog het ventilatiedebiet van ventilatiesystemen C en D p.37
- Voorzie bijkomende luchtreiniging in ruimtes als dat nodig is p.38-39
- Vermijd luchtverspreiding van ruimtes waar besmette personen verblijven naar andere ruimtes p.40
- Bijkomende aandachtspunten p.40-41
- Maatregelen die níet helpen p.41



STAP 3: BEPAAL PRIORITEITEN EN DOELSTELLINGEN

Als je een duidelijk zicht hebt op de beginsituatie kan je prioriteiten en doelstellingen bepalen om de ventilatiekwaliteit te verbeteren. Deze stap zal je helpen om te beslissen op welke acties je wil inzetten, zowel op korte termijn als op lange termijn.

4 THEMA'S: Gebruik deze thema's bij het bepalen van je prioriteiten en doelstellingen.



DE CO₂-CONCENTRATIE METEN

Dit is de basis van je kwaliteitsbeleid.

- Correcte en structurele CO₂-metingen helpen om je acties te bepalen (wat, waar, wanneer) en om de impact van je acties te evalueren en bij te sturen waar nodig.
- Naast de periodieke CO₂-screening is het in sommige situaties nodig om de CO₂-concentratie permanent te meten of een extra meetmoment in te plannen.
- Onderzoek hoe je je meetbeleid nog kan verbeteren.



VENTILATIEMOGELIJKHEDEN

De beschikbare ventilatie- en verluchtingsmogelijkheden bepalen in grote mate de luchtkwaliteit en de mate waarin aanvullende acties nodig zijn.

- Een ventilatiesysteem kan pas optimaal functioneren wanneer het correct gebruikt en onderhouden wordt. Bekijk of je winst kan boeken door hierop in te zetten.
- Misschien wil je (na advies o.b.v. de ventilatieaudit) wel investeren in een betere infrastructuur? Maak hier dan een (langetermijn)doelstelling van in je ventilatieplan.

MAATREGELEN O.B.V. DE RESULTATEN VAN DE CO₂-METINGEN

Gebruik de resultaten van je CO₂-screening om te onderzoeken welke maatregelen je kan nemen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Ga ook na welke goede gewoontes nu al bijdragen tot een betere luchtkwaliteit en zet in op verankering.

- Leg de afspraken en goede gewoontes rond ventilatie en verluchting en de maximale bezettingsgraad van ruimtes vast.
- Experimenteer met nieuwe maatregelen.
- Informeer en sensibiliseer alle betrokkenen rond de geldende maatregelen.

EEN VERHOOGD RISICO OP BESMETTING MET ADEMHALINGSVIRUSSEN: WAT NU?

Tijdens een periode met een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen zijn extra maatregelen nodig op vlak van ventilatie en verluchting om besmetting tegen te gaan. De bovengrens voor CO₂ is in deze periode 900 ppm. Daarnaast zijn er nog tal van zaken waar je kan op letten.

- Je hebt een plan van aanpak maar misschien is er nog ruimte voor verbetering?
- Zet ook in op het informeren en sensibiliseren van de betrokkenen.



OPDRACHT 1: Bepaal de prioriteiten

Neem de ingevulde **template CO₂-screening** uit stap 2 erbij. Bepaal de prioriteiten voor je voorziening. Hou rekening met de resultaten van je CO₂-analyse, met de huidige maatregelen en initiatieven die al genomen worden en met de geïdentificeerde verbeterpunten en extra maatregelen.

Waarop moet prioritair ingezet worden? Probeer de vier thema's aan bod te laten komen. Volgende richtvragen kunnen je op weg helpen:

- Waar is het meeste nood aan?
- Wat loopt het moeilijkst?
- Aan welk type strategie (informatie & sensibilisering, omgevingsinterventies, regels & afspraken, zorg & begeleiding) werd nog het minste aandacht besteed?
- Welk onderdeel is momenteel nog het minste uitgewerkt?
- Met welke problemen word je vooral geconfronteerd?
- Voor welke aanpassingen is de motivatie of het draagvlak het grootst?

OPDRACHT 2: Bepaal de doelstellingen

Op basis van je prioriteiten formuleer je doelstellingen. Maak een onderscheid tussen **langetermijn- (meerdere jaren) en kortetermijn (max. 1 jaar) doelstellingen**. Bepaal voor je **langetermijndoelstelling** steeds de bijhorende **kortetermijndoelstellingen**.

Neem voldoende tijd om je doelstellingen uit te werken. Deze bepalen immers het verdere verloop van je traject. Je beslist nu wat je wil verbeteren. Betrek verschillende partijen bij de keuze van de doelstellingen. Maak je formulering SMART (Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdsgebonden).

- Gebruik de **infofiche SMART-betekenis** in [bijlage 10](#) om je kennis over deze principes op te frissen.
- Gebruik de **infofiche SMART-doelstelling** in [bijlage 11](#) om je doelstelling te formuleren.



OPDRACHT 3: Communiceer

Als je beslist hebt wat de prioriteiten en doelstellingen zijn, is het belangrijk deze te communiceren naar alle betrokken partijen.

STAP 4: MAAK EEN ACTIEPLAN

Je weet nu wat je op lange en op korte termijn wil bereiken. Tijd om jezelf de vraag te stellen welke concrete acties je moet ondernemen om je doelstellingen te bereiken. Definieer voor elke kortetermijndoelstelling zo concreet mogelijk de acties die nodig zijn. Maak gebruik van de gezondheidsmatrix om te verzekeren dat je een gevarieerde mix van acties inzet. Tot slot maak je per gekozen actie een actieplan.

De gezondheidsmatrix helpt je om in te zetten op een gezonde mix van strategieën (educatie, omgevingsinterventies, afspraken en regels, zorg en begeleiding) voor verschillende doelgroepen zoals de bewoners, het personeel en de vrijwilligers en de omgeving van het psychiatrisch verzorgingstehuis (naasten en bezoekers).



Door in te zetten op een combinatie van strategieën en niveaus kom je tot een kwaliteitsvol ventilatiebeleid in jouw voorziening.

OPDRACHT 1: Brainstorm over acties

Bepaal per doelstelling welke acties je moet nemen om je doel te bereiken. Hou hierbij rekening met de timing die je vooropgesteld hebt en hoe je uiteindelijk wil meten of je de doelstelling behaald hebt.

Gebruik de infoches maatregelen in bijlagen 13 tot en met 15 voor inspiratie voor je acties.



4.2.2 Maatregelen p.23-26

4.2.3. Gerichte ventilatiestrategie voor activiteitenruimtes p.26-30

4.4 Maak een ventilatieplan op p.32-33

5.1.2 Extra maatregelen bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen p.37-40

5.2. Bijkomende aandachtspunten p.40-41

5.3. Maatregelen die níét helpen p.41



OPDRACHT 2: Situeer de acties in de gezondheidsmatrix

De lege of onvolledig gevulde vakjes geven aan op welke strategieën (educatie & sensibilisering, omgevingsinterventies, afspraken, zorg & begeleiding) en niveaus (bewoner, afdeling, psychiatrisch verzorgingstehuis, omgeving rondom het psychiatrisch verzorgingstehuis) je niet of minder inzet. Zo zie je meteen op welk vlak je eventueel nog bijkomende acties moet bedenken.

Gebruik de **infociche gezondheidsmatrix** in [bijlage 12](#).



OPDRACHT 3: Stel een actieplan op

Vul de **template actieplan en evaluatie** in [bijlage 4](#) in aan de hand van onderstaande vragen. Er werd alvast een kolom voor je evaluatie ([zie verder in STAP 6](#)) toegevoegd.

- Wat houdt de actie precies in?
- Wie zal de actie uitvoeren en wie is verantwoordelijk voor de uitvoering?
- Wanneer start de actie en wanneer loopt ze af?
- Hoe, aan wie en wanneer wordt er over de actie gecommuniceerd?
- Hoe zal de actie worden geëvalueerd, door wie en wanneer wordt het resultaat gecommuniceerd?

Bezorg een kopie van het actieplan aan elke deelnemer van het ventilatieteam.

- Hou bij de uitwerking van je acties steeds rekening met de haalbaarheid.
- Zijn er voldoende materialen, personeel, financiële middelen, ... beschikbaar?



Template actieplan en evaluatie in [bijlage 4](#)



STAP 5: VOER ACTIES UIT

Tijd voor actie! Door middel van **het actieplan** weet iedereen wie wat wanneer moet doen. Grijp er regelmatig naar terug en gebruik het gecreëerde draagvlak om het succesvol te implementeren.

Communiceer naar alle betrokkenen in de voorziening (werknemers, bewoners, naasten, ...) over de acties die je zult uitvoeren. Koppel regelmatig terug over het verloop van de acties en deel mee wat er nog op de planning staat.

Het actieplan is de wegbeschrijving. Grijp er regelmatig naar terug om te kijken of alles volgens plan verloopt. Ga zeer stapsgewijs te werk. Wees aandachtig voor mogelijke hindernissen en probeer ze zo snel mogelijk aan te pakken.

OPDRACHT 1: Voer de acties stapsgewijs uit

Ga **stapsgewijs** te werk. Test een actie uit op kleine schaal (bijvoorbeeld op een gemotiveerde afdeling die later als rolmodel kan gebruikt worden). Zo kan je nagaan of je actie voldoende afgestemd is op je lokale context. Evalueer het effect en de haalbaarheid van deze actie en stuur bij waar nodig. Nadien kan je de actie implementeren in het hele psychiatrisch verzorgingstehuis.

Streef naar kleine successen. Hou rekening met vertragingen en schrik niet af met te strakke deadlines. Integreer de taken zoveel mogelijk in de bestaande werking zodat het niet als iets extra gezien wordt. Vergeet je successen niet te vieren!



Blijf ook in deze stap oog hebben voor een breed draagvlak en speel in op weerstanden die tijdens de uitvoering opduiken. Communiceer regelmatig over de lopende acties en deel updates mee aan alle betrokkenen in je psychiatrisch verzorgingstehuis (werknemers, bewoners, naasten, ...) via nieuwsbrieven, mail, enzovoort.



STAP 6: EVALUEER EN STUUR BIJ

Wat hebben al die inspanningen nu opgeleverd? Tijd om je acties te evalueren. Maak een onderscheid tussen procesevaluatie en effectevaluatie.

De procesevaluatie zegt iets over hoe het proces om een ventilatiebeleid te ontwikkelen en te implementeren verlopen is. Deze evaluatie loopt als een rode draad doorheen het stappenplan. Je gaat bij elke stap in het proces na wat er goed en fout ging tijdens die stap.

De effectevaluatie is de inhoudelijke evaluatie van de doelstellingen: wat hebben we bereikt of gerealiseerd? Door dit te evalueren ga je na of het ventilatiebeleid de beoogde resultaten oplevert en sta je stil bij (nieuwe) knelpunten.

Kom samen met de werkgroep ventilatie om de evaluatie gezamenlijk uit te werken.

OPDRACHT 1: Procesevaluatie

De procesevaluatie doe je na het afronden van elke stap.

Dit zijn de checklists die je aan het einde van elke stap tegenkwam. Vink daar af welke opdrachten gerealiseerd zijn, en geef aan hoe dit verliep. De procesevaluatie helpt je op tijd problemen op te merken en bij te sturen waar nodig.

De procesevaluatie van je acties

Volgende richtvragen kunnen helpen om je acties te evalueren:

- Hoe is de actie verlopen?
- In welke mate werden de acties uitgevoerd?
- Op welke manier werden de acties uitgevoerd?
- Was er voldoende tijd en materiaal?
- Welke stappen zijn doorlopen en zijn deze goed verlopen?

Schrijf je bevinding in de laatste kolom van de **template actieplan en evaluatie**.

Template actieplan en evaluatie in [bijlage 4](#)



OPDRACHT 2: Effectevaluatie

De effectevaluatie van je acties. Stel jezelf de volgende vragen:

- Heb je de doelstelling bereikt?
- Wat waren de resultaten van je actie?
- In welke mate heb je het gewenste resultaat bereikt?

Schrijf je bevinding in de laatste kolom van de **template actieplan en evaluatie**.

OPDRACHT 3: Herbekijk het actieplan

Bepaal samen met de werkgroep ventilatie nieuwe prioriteiten. Onderzoek welke acties je wil stoppen, starten, behouden of aanpassen.

- Stop: Welke acties kan je (onmiddellijk) stoppen? Welke dragen onvoldoende bij tot het behalen van je doelstellingen of zijn niet langer nodig?
- Start: Welke acties zou je moeten starten om de situatie te verbeteren en de gestelde doelen te bereiken?
- Behouden: Welke acties lopen goed en hebben effect? Welke acties wil je behouden om je doel te bereiken?
- Aanpassen: Welke acties wil je aanpassen?

OPDRACHT 4: Communiceer over de evaluatie

Breng alle betrokkenen op de hoogte. Communiceer gericht: breng per doelgroep de meest relevante informatie. Vier de successen! Zo zorg je voor een welverdiende motivatie-boost.

STAP 7: VERANKER IN HET KWALITEITSBELEID

Je ventilatiebeleid staat niet op zichzelf, maar is een onderdeel van het interne kwaliteitsbeleid van de voorziening. Neem het thema op in de kwaliteitsplanning en het kwaliteitshandboek van het psychiatrisch verzorgingstehuis. Zorg daarnaast dat de maatregelen voor een gezonde binnenlucht deel uitmaken van de dagelijkse praktijkvoering. Blijf inzetten op communicatie naar alle betrokkenen.

Het verkrijgen en behouden van een gezonde binnenlucht in je voorziening vraagt blijvende inspanningen.

Het ventilatiesysteem moet steeds weer onderhouden worden, periodieke CO₂-screenings moeten uitgevoerd en geïnterpreteerd worden, acties en doelstellingen moeten worden aangepast o.b.v. de meetresultaten,...

- **Het ventilatieteam blijft actief.**

De verantwoordelijke luchtkwaliteit volgt de verschillende stappen van het ventilatiebeleid continu op en kan een beroep doen op het team voor onder meer evaluaties, advies en het bepalen van doelstellingen en acties.

- **Doorloop jaarlijks de zeven stappen.**

Zo blijft je meetplan, onderhoudsplan en plan bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen up-to-date. Leg nieuwe afspraken vast en communiceer deze actief naar alle betrokkenen. Eens je meer vertrouwd bent met de verschillende onderdelen van het ventilatiebeleid en deze meer op punt staan, zal dit minder tijd in beslag nemen. Elke keer weer even aandacht besteden aan de verschillende stappen houdt je alert en zorgt dat je kan inspelen op veranderingen.

- **Blijf communiceren en informeren.**

Hou ventilatie onder de aandacht. Zorg dat alle betrokkenen op de hoogte zijn van afspraken en maatregelen. Heb hierbij bijzondere aandacht voor nieuwe personeelsleden en bewoners. Deel de resultaten van de acties en vier de successen.



5. Bijlagen

Bijlage 1: Checklist Stap 1 tot en met 7

Evalueer of alle opdrachten uit elke stap zijn uitgevoerd aan de hand van onderstaande vragen. Vink af welke opdrachten gerealiseerd zijn en noteer eventuele opmerkingen.

STAP 1 - Creër draagvlak	STATUS	OPMERKING
OPDRACHT 1: Identificeer de betrokkenen ☐ Je hebt een overzicht van wie betrokken partij is bij je ventilatiebeleid.		
OPDRACHT 2: Informeer de betrokkenen ☐ Alle betrokkenen (medewerkers, bewoners, naasten, vrijwilligers,...) zijn geïnformeerd over het belang van ventileren en gezonde binnenlucht.		
OPDRACHT 3: Stel een ventilatieteam samen en duid een verantwoordelijke luchtkwaliteit aan ☐ A. Het ventilatieteam is samengesteld. ☐ B. Er is een verantwoordelijke luchtkwaliteit aangesteld. ☐ C. Er zijn duidelijke werkafspraken gemaakt binnen het ventilatieteam.		

STAP 2 - Breng de situatie in kaart	STATUS	OPMERKING
OPDRACHT 1: Breng je ventilatiesysteem in kaart ☐ A. Je beschikt over een plattegrond van je voorziening. ☐ B. Je hebt de verschillende ruimtes naar type en gebruik aangeduid op de plattegrond. ☐ C. Je weet welke ventilatiesystemen aanwezig zijn en hebt deze aangeduid op de plattegrond. ☐ D. Je kent de verschillende ventilatiezones van de voorziening en hebt deze aangeduid op de plattegrond. ☐ E. Je kent de verschillende onderdelen van je ventilatiesysteem en je hebt deze en waar ze zich bevinden opgelijst. ☐ F. Je weet in welke ruimte zich CO ₂ -meters en luchtzuiveringstoestellen bevinden.		

OPDRACHT 2: Maak een onderhoudsplanning voor het ventilatiesysteem ☐ Je hebt een onderhoudsplanning voor je ventilatiesysteem. ☐ Je hebt de nodige afspraken gemaakt m.b.t. de uitvoering van het onderhoud.		
OPDRACHT 3: Ken het CO₂-profiel van de ruimtes in je voorziening ☐ A. Je weet in welke ruimtes zich permanent CO ₂ -meters bevinden. ☐ B. Je hebt een planning gemaakt voor een periodieke CO ₂ -screening. ☐ C. Je hebt de resultaten van je CO ₂ -screening. ☐ D. Je hebt de meetresultaten geanalyseerd.		
OPDRACHT 4: Identificeer verbeterpunten en bepaal de nodige maatregelen bij een normale situatie en bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen ☐ A. Je hebt een overzicht gemaakt van de verbeterpunten. ☐ B. Je hebt een overzicht gemaakt van de extra maatregelen die genomen moeten worden en afspraken die gemaakt moeten worden.		
STAP 3 – Bepaal prioriteiten en doelstellingen	STATUS	OPMERKING
OPDRACHT 1: Bepaal de prioriteiten ☐ Je weet waar je prioritair op moet inzetten.		
OPDRACHT 2: Bepaal de doelstellingen ☐ Je hebt lange- en kortetermijndoelstellingen bepaald. ☐ Je hebt je doelstellingen SMART geformuleerd.		
OPDRACHT 3: Communiceer ☐ Je hebt de gekozen prioriteiten en doelstellingen gecommuniceerd naar alle betrokkenen.		

STAP 4 – Bepaal prioriteiten en doelstellingen	STATUS	OPMERKING
OPDRACHT 1: Brainstorm over acties ☐ Je weet welke acties nodig zijn om je doelstellingen te behalen.		
OPDRACHT 2: Situeer de acties in de gezondheidsmatrix ☐ Je bent a.d.h.v. de gezondheidsmatrix nagegaan of je een gezonde mix aan strategieën gekozen hebt. ☐ Je hebt, waar nodig, aanvullende acties geformuleerd.		
OPDRACHT 3: Stel een actieplan op ☐ Je hebt alle gekozen acties uitgewerkt in het actieplan.		
STAP 5 – Voer acties uit	STATUS	OPMERKING
OPDRACHT 1: Voer de acties stapsgewijs uit ☐ Gebruik je actieplan om de uitvoering van je acties op te volgen.		
STAP 6 – Evalueer en stuur bij	STATUS	OPMERKING
OPDRACHT 1: Procesevaluatie ☐ A. De procesevaluatie werd bij elke stap uitgevoerd a.d.h.v. de checklists. ☐ B. De procesevaluatie van de acties werd uitgevoerd: je hebt een beeld van de mate waarin de uitvoering van de acties goed verlopen is.		
OPDRACHT 2: Effectevaluatie ☐ De effectevaluatie van de acties werd uitgevoerd: je weet in welke mate de doelstellingen behaald werden en hoe de verschillende acties hiertoe bijgedragen hebben.		

OPDRACHT 3: Herbekijk het actieplan ☐ Je hebt bepaald welke actie gestopt, behouden, bijgestuurd of gestart moeten worden. ☐ Je hebt het actieplan geëvalueerd en aangepast.		
OPDRACHT 4: Communiceer over de evaluatie ☐ Je hebt gecommuniceerd over de evaluatie en de aanpassing van het actieplan naar de verschillende betrokkenen.		
STAP 7 – Veranker in het kwaliteitsbeleid	STATUS	OPMERKING
☐ Het ventilatieteam blijft actief. ☐ Het belang van ventilatie en verluchting wordt onder de aandacht gehouden. ☐ Het ventilatiebeleid maakt deel uit van het algemene kwaliteitsbeleid van de voorziening.		

Bijlage 2: Template Onderhoudsplanning

Actie	Onderdeel	Systemen	Onderhoudsfre- quentie	Lokaal(en)	Uitvoerder	Laatste onderhoud	Gepland onderhoud
REINIGEN	filters lucht- groep	CD	1-3 mnd	technische ruimte	extern bedrijf	xx/01/xxxx	xx/04/xxxx
	raamroosters, muurdoor- voeren	ACD	3-12 mnd	lokalen 0.01 > 0.15	poetsploeg	xx/01/xxxx	xx/09/xxxx
				lokalen 1.01 > 1.15		xx/02/xxxx	xx/10/xxxx
				lokalen 2.01 > 2.16		xx/03/xxxx	xx/11/xxxx
				lokalen 3.01 > 3.04	klusploeg	xx/01/xxxx	xx/09/xxxx
	roosters aan buitenzijde	ACD	3-12 mnd	niv. 0	klusploeg		
				niv. 1			
				niv. 2			
				niv. 3			
	binnenaan-/ afvoeren	CD	3-12 mnd				
	volledige luchtgroep	CD	1 jaar				
	warmteterug- winning	D	1 jaar				
	ventilatie- kanalen	CD	1-3 jaar				
	luchtzuiverings- toestel	/	zie handleiding toestel				
VERVANGEN	filters lucht- groep	D	6-12 mnd				
	filters lucht- zuiverings- toestel	/	zie handleiding toestel				
CONTROLE ALGEMENE WERKING	algemene werking	ACD	1-3 jaar	gebouw A	extern bedrijf	xx/01/xxx2	xx/01/xxx4
				gebouw B			
	ventilatie- kanalen	CD	1-3 jaar	gebouw A - niv. 0	extern bedrijf	x1/x2/xxx2	x1/02/xxx5
				gebouw A - niv. 1		x2/x2/xxx2	x2/x2/xxx5
				gebouw A - niv. 2		x3/x2/xxx2	x3/x2/xxx5
				gebouw A - niv. 3		x4/x2/xxx2	x4/x2/xxx5
				gebouw B - niv. 0	klusploeg	x1/x6/xxx2	x1/x6/xxx5
				gebouw B - niv. 1			
	systeem- instellingen	ACD	3 jaar	balie gebouw A			
	debietmeting	ACD	3 jaar				
	afstellen debieten	ACD	3 jaar				
	luchtzuiverings- toestel	/	zie handleiding toestel				

Bijlage 3: Template CO₂-screening

Verantwoordelijke opvolging en rapportering: naam.....

≤ 900 ppm	Consolideer je afspraken en goede gewoontes.
> 900 ppm - 1200 ppm	Bekijk welke maatregelen je kan nemen. Actie is zeker vereist bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen.
> 1200 ppm	Je overstijgt de bovengrens voor een aanvaardbare binnenluchtkwaliteit. Extra maatregelen zijn noodzakelijk.

[illegible]

[illegible]

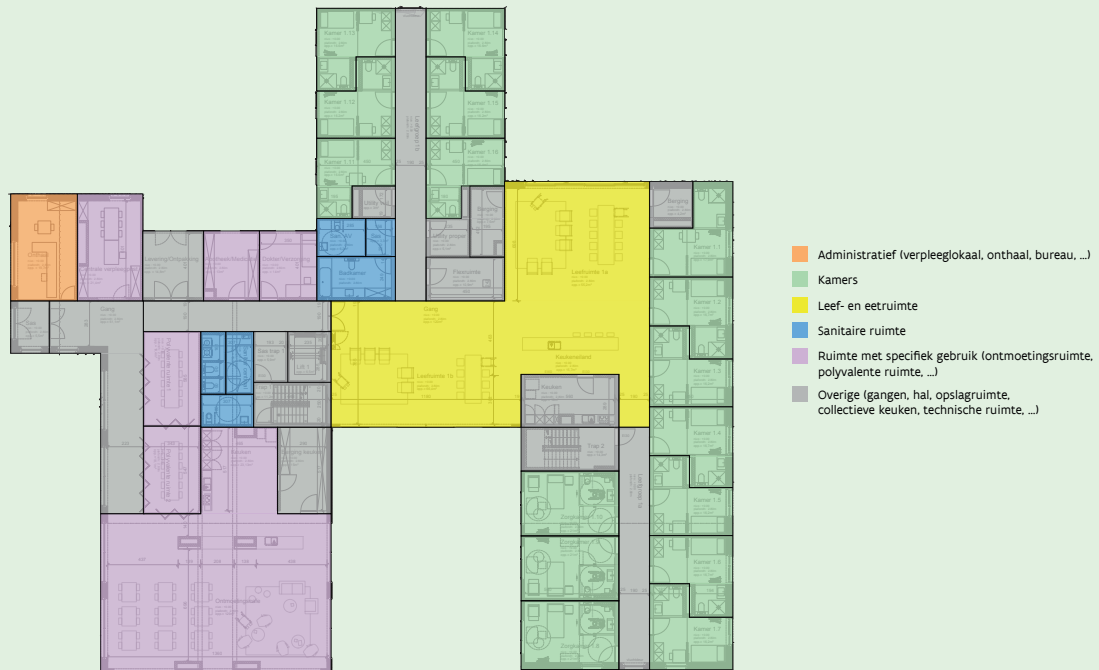
Bijlage 4: Template Actieplan en evaluatie

ACTIES	TAAK-VERDELING	TIMING	COMMUNICATIE	RAND-VOORWAARDEN
	Wie is verantwoordelijk voor de uitvoering van de actie? Wie voert de actie uit?	Wanneer wordt de actie uitgevoerd?	Hoe, aan wie, wanneer?	Wat is nodig om de actie te kunnen uitvoeren?

		RESULTATEN EVALUATIE		
EVALUATIE VOORBEREIDEN		PROCESEVALUATIE	EFFECTEVALUATIE	HERBEKIJK HET ACTIEPLAN
Hoe ga je evalueren en meten?	Wie meet, wanneer? Hoe resultaten delen?	Noteer de resultaten van je procesevaluatie	Noteer de resultaten van je effectevaluatie (STAP 6)	Stop-start-behouden-aanpassen

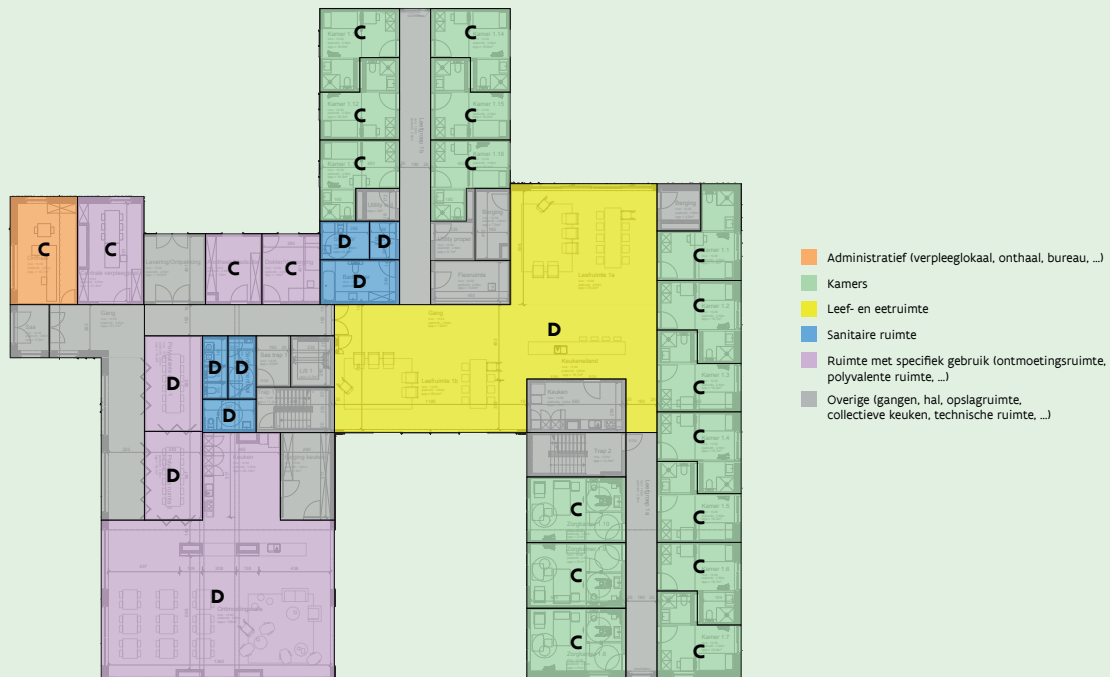
Bijlage 5: Inofiche Breng je ventilatiesysteem in kaart – ruimtegebruik

Figuur bij STAP 2 > Opdracht 1 > A



Bijlage 6: Infofiche Breng je ventilatiesysteem in kaart – ventilatie- en regelsysteem

Figuur bij STAP 2 > Opdracht 1 > A > B



VENTILATIESYSTEEM	REGELTECHNIEK
☐ A	
☐ C	☐ Geen regeling ☐ Manuele regeling ☐ Klokgestuurde regeling ☐ Vraaggestuurde regeling: Parameter*:
☐ D	☐ Geen regeling ☐ Manuele regeling ☐ Klokgestuurde regeling ☐ Vraaggestuurde regeling Parameter*:

*Parameter: CO₂-concentratie (C+/D+), aanwezigheidsdetectie, relatieve vochtigheid of VOS-concentratie.

Bijlage 7: Infotiche Breng je ventilatiesysteem in kaart – ventilatiezones

Figuur bij STAP 2 > Opdracht 1 > A > B > C



Bijlage 8: Infotiche Breng je ventilatiesysteem in kaart – CO₂-meters en luchtzuiveringstoestellen

Figuur bij STAP 2 > Opdracht 1 > A > B > C > D



Bijlage 9: Infofiche CO₂-screening

Hoe gebruik je de CO₂-meter?

- ☐ Zorg dat je meter goed gekalibreerd is
- ☐ Zet de meter op:
 - een veilige, zichtbare, centrale plaats
 - niet te dicht bij mensen, ramen en ventilatieroosters
 - op 1,5m hoogte
- ☐ Plaats meerdere meters in een ruimte groter dan 50 m²
- ☐ Wacht enkele minuten voor je het resultaat noteert
- ☐ Check regelmatig of de meters nog correct werken

Waar meten?

Meet waar veel mensen samen zijn

- ☐ Gemeenschappelijke leef- en eetruimtes
- ☐ Sanitaire ruimte
- ☐ Ruimtes met een specifiek gebruik
- ☐ Verpleegpost/personeelslokaal

Meet in enkele bewonerskamers

- ☐ Kies minstens 1 kamer aan elke gevel.
- ☐ Kies minstens 1 kamer per ventilatiezone of –type

Hoe optimaal meten?

- ☐ Gebruik een CO₂-meter met dataopslag
- ☐ Meet continu gedurende één week per ruimte = lange meting.
- ☐ Je moet niet in alle ruimtes tegelijk meten, laat je CO₂-meters gerust circuleren doorheen je voorziening.

Investeer in een CO₂-meter met dataopslag. Zo krijg je een beter beeld van de CO₂-concentratie en bespaar je veel tijd bij het uitvoeren van de metingen.



Toch geen meter met dataopslag in huis om lange metingen uit te voeren?

Combineer dan korte en lange metingen:

○ korte meting:

- op het einde van een activiteit of druk moment
- in een bewonerskamer: elke ochtend rond dezelfde tijd

○ langere meting: één week per ruimte

4. In enkele stappen naar een betere luchtkwaliteit in psychiatrische verzorgingstehuizen p.21-34



5. Ventilatie bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen p.35-41

Bijlage 2 – Wat is een goede CO₂-meter? p.56-57

Bijlage 3 – sjabloon registratie CO₂-meting in psychiatrische verzorgingstehuizen p.58-59

Registreer niet enkel de CO₂-concentratie en tijdstip van de meting maar ook de bezetting en de ventilatie- of verluchtingsstrategieën die je toepaste gedurende de meetperiode.



Bijlage 10: Infotiche SMART- betekenis

Specifiek

Maak je doelstelling duidelijk en concreet zodat iedereen begrijpt wat de bedoeling is. Probeer een antwoord te geven op de 5 W-vragen:

- wat wil je bereiken?
- wie is erbij betrokken?
- waar ga je dit doen?
- wanneer ga je het doen?
- waarom wil je het bereiken?

Meetbaar

Hoe ga je weten of je je doel bereikt hebt. Bepaal een methode of procedure die toelaat in welke mate een doel op een bepaald moment bereikt is. Het gaat over de aanwijsbare zichtbaarheid van het behaalde doel. Volgende vragen kunnen je helpen:

- hoeveel moet er gedaan worden?
- hoe meet je dat?
- wat is het eindresultaat?

Acceptabel

Een acceptabel doel houdt in dat jij én alle betrokkenen er helemaal achter staan. Het moet ook niet zomaar uit de lucht komen vallen, maar een logische volgende stap zijn in een proces dat je aan het doorlopen bent. De doelstelling moet energie losmaken en de betrokkenen aanzetten tot actie. Enkele vragen die je op weg kunnen helpen:

- sta je helemaal achter je doel?
- staan alle betrokkenen ook achter het doel?
- is het doel een logische volgende stap in je ventilatiebeleid?
- sluit het doel aan bij de draagkracht en draaglast van de betrokkenen?

Realistisch

Een realistisch doel houdt rekening met de praktijk. Je vraagt een extra inspanning van iedereen die meewerkt aan het doel. Zorg dat het past binnen hun werk/leefschema. Zo blijft iedereen gemotiveerd. Maak het anderzijds ook niet té gemakkelijk. Een makkelijk doel is niet uitdagend genoeg en levert uiteindelijk weinig bevrediging op. Stel je jezelf de volgende vragen:

- zijn de stappen die je moet zetten richting je doel haalbaar?
- heb je genoeg kennis en middelen in huis om je doel te halen?

- daag je jezelf voldoende uit of ben je te veeleisend?
- staan de inspanningen in verhouding tot andere werkzaamheden of doelen die ook gesteld worden?

Tijdgebonden

Doelen moeten binnen een bepaalde tijd gerealiseerd worden. Leg de start- en einddatum vast. Hierdoor weet je precies waar je aan toe bent. De deadline houdt je gemotiveerd. Volgende vragen kunnen helpen:

- wanneer ga je van start?
- wanneer ben je klaar?
- wanneer heb je je doel gehaald?
- wanneer ga je evalueren?
- wanneer ga je rapporteren?

Bijlage 11: Infofiche SMART- doelstelling

Beschrijf de korte termijn doelstelling in één of enkele zinnen:	
Wanneer start je en wanneer wil je de doelstelling gerealiseerd zien? Zijn er tussentijdse deadlines?	Wat wil je zien als resultaat wanneer je doelstelling gerealiseerd is? Wanneer ben je tevreden? Hoe ga je dat weten/meten?
Wie moet hierbij betrokken worden?	Welke acties moet je ondernemen om je doelstelling te behalen? (eerste brainstorm)

Bijlage 12: Infofiche Gezondheidsmatrix

NIVEAU STRATEGIE	BEWONER	AFDELING : (= BEWONERS EN PERONEEL BINNEN EEN LEEFGROEP)	PSYCHIATRISCH VERZORGINGSTEHUIS (= ALLE BEWONERS, PERONEEL, VRIJWILLIGERS EN HUN LEEFOMGEVING BINNEN DE VOORZIENING)	OMGEVING BUITEN HET PSYCHIATRISCH VERZORGINGSTEHUIS (BV NAASTEN, BEZOEKERS, GEMEENTEBESTUUR, ...)
Informatie & sensibilisering	Informatiesessie, informatiefolder voor bewoners.	Educatie en sensibilisering van medewerkers.	Educatie en sensibilisering van directie en beleidsmedewerkers.	Informatiesessie, -folder voor bezoekers.
Omgevingsinterventies	CO ₂ -meting in de kamer van de bewoner.	Structurele of periodieke CO ₂ -metingen op de afdeling.	Infrastructurale aanpassingen aan het ventilatiesysteem.	Inschakelen van externe actoren voor onderhoud ventilatiesysteem.
Regels & afspraken	Afspraken met de bewoners over het openen van ramen.	Algemene afspraken met personeel ivm gebruik van ruimtes en verluchting.	Er wordt een verantwoordelijke luchtkwaliteit aangesteld.	Afspraken met externe actoren voor onderhoud ventilatiesysteem.
Zorg & begeleiding	Motiveren van de bewoner, aanspreekpunt bij bezorgdheden.	Periodieke bespreking en evaluatie van het ventilatiebeleid op de afdeling door het team.	Periodieke evaluatie van het ventilatiebeleid.	Naasten en context worden actief betrokken bij het uitwerken van het ventilatiebeleid.

Figuur 2 © Vlaams Instituut Gezond Leven, 2023.

Bekijk een meer uitgebreide matrix met meer acties op [de website van Departement Zorg](#).

Lees meer over de gezondheidsmatrix op de website van [gezondleven.be](#)

Bijlage 13: Infofiche Maatregelen algemeen

4.2.2 Maatregelen p.23-26



Overschrijden de CO₂-concentraties de maxima? Verlaag de CO₂-concentratie door één van de maatregelen hieronder of een combinatie van maatregelen te nemen:

Verlaag de bezetting in de ruimte door:

- meer activiteiten buiten te organiseren;
- de duur van activiteiten binnen te beperken;
- het aantal mensen in een ruimte te beperken.

Ventileer of verlucht extra:

- zet verschillende **ramen en buitendeuren open** aan **verschillende kanten** van je gebouw(en) en op verschillende **verdiepingen**.
- het openen van de deuren van de **trappenhuizen** kan helpen om de lucht te laten doorstromen naar de hogere verdiepingen. *Opgelet: dat kan alleen als de toegangsdeuren van de trappenhuizen bij brand automatisch sluiten.*

Gebruik een CO₂-meter met geluid of kleurenscherm om te beslissen wanneer ramen en deuren geopend moeten worden. Een permanente CO₂-meting is enkel zinvol wanneer het gemeten CO₂-niveau in het oog gehouden wordt en wanneer men actie onderneemt bij het overschrijden van een bepaald CO₂-niveau.



Pas het ventilatiesysteem aan:

- waar mogelijk kan je een opschaling van het ventilatiedebiet voorzien.
- stem het debiet af op de bezetting van de ruimte.

Wil je je ventilatiesysteem ingrijpend aanpassen? Raadpleeg dan zeker een externe professional.



VIPA biedt een professionele doorlichting aan in de vorm van een ventilatieaudit. Lees meer over de ventilatieaudit op de [website van het VIPA](#).

Maak heldere afspraken met alle betrokkenen:

- zijn er afspraken over de maximale bezetting van een ruimte of de maximale duur van activiteiten?
- zijn er afspraken rond het openzetten van ramen en deuren?
- zijn er afspraken rond de gerichte ventilatiestrategie voor gemeenschappelijke ruimtes?
- wat moet men doen wanneer de CO₂ een bepaalde waarde overschrijdt?
- wanneer en door wie moet het CO₂-niveau extra in het oog gehouden worden (speciale activiteiten, vanaf een bepaalde bezettingsgraad, bij bepaalde/nieuwe activiteiten,...)

Investeer in een CO₂-meter met dataopslag. Zo krijg je een beter beeld van de CO₂-concentratie en bespaar je veel tijd bij het uitvoeren van de metingen.



Bijlage 14: Infofiche Maatregelen - Bijkomende CO₂-metingen

Bekijk per ruimte of er **tussen de periodieke screenings** nog extra opvolging nodig is van de CO₂-concentratie. Onderstaande tabel kan je hierbij helpen.

TYPE VENTILATIE	CO ₂ -CONCENTRATIE > 1200 PPM	ADVIES EXTRA CO ₂ -METING	ALGEMEEN ADVIES
A	Vaak	permanente CO ₂ -monitoring (regelmatig steekproefsgewijs indien niet mogelijk)	Onderzoek welke maatregelen je kan nemen om de CO ₂ -concentratie in de ruimte structureel te verbeteren (zie stap 3).
	Soms, afhankelijk van de activiteit of bezetting	permanente CO ₂ -monitoring (regelmatig steekproefsgewijs indien niet mogelijk)	Onderzoek welke maatregelen je kan nemen om de overschrijding van de bovengrens te vermijden. Maak afspraken over het actief monitoren van de CO ₂ -concentratie tijdens risicoperiodes en bepaal welke maatregelen men moet nemen op het moment dat de CO ₂ -concentratie de bovengrens dreigt te overschrijden. (zie afspraken).
	Nooit	permanente CO ₂ -monitoring (regelmatig steekproefsgewijs indien niet mogelijk)	Blijf alert en hou de CO ₂ -concentratie in het oog, zeker bij potentiële risicosituaties.
D en C	Vaak	permanente CO ₂ -monitoring	Mogelijk werkt je ventilatiesysteem niet optimaal. Raadpleeg een expert om de werking van het systeem te evalueren. Pas in tussentijd het gebruik van de ruimte aan en volg de CO ₂ -concentratie op.
	Soms, afhankelijk van de activiteit of bezetting	CO ₂ -monitoring tijdens risicoperiodes	Onderzoek welke maatregelen je kan nemen om de overschrijding van de bovengrens te vermijden. Maak afspraken over het actief monitoren van de CO ₂ -concentratie tijdens risicoperiodes en bepaal welke maatregelen men moet nemen op het moment dat de CO ₂ -concentratie de bovengrens dreigt te overschrijden (zie afspraken).
D en C	Nooit	/	/

Verandert het gebruik van een ruimte structureel? Plan dan zeker opnieuw een CO₂-screening in om de situatie te evalueren.

Organiseer je een speciale activiteit? Zorg dat er een CO₂-meter aanwezig is en volg de concentratie op gedurende de activiteit. Neem maatregelen wanneer nodig.



Bijlage 15: Infotische Maatregelen – Bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen

5. Ventilatie bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen p.35–41



Ventileren en verluchten wanneer bewoners besmet zijn

Zijn er bewoners (mogelijk) besmet met ademhalingsvirussen? En leven besmette bewoners in isolatie op de kamer of in een cohorte op een afdeling? Dan zijn er, naast de extra maatregelen rond ventileren en verluchten, nog enkele zaken waarop je moet letten om de verspreiding van infectieuze druppels in de lucht te beperken.

Vermijd luchtverspreiding van ruimtes waar besmette personen verblijven naar andere ruimtes door:

- **Houd deuren dicht**
In lokalen waar bewoners met een vermoedelijke of bevestigde besmetting met ademhalingsvirussen in quarantaine geplaatst worden, moet de deur naar de gang zo veel mogelijk dicht blijven.
- **Voorzie waar nodig een fysieke scheiding tussen de zones** (bv. door het dichthouden van branddeuren)
- **Raadpleeg de preventieadviseur of de technische dienst om te bepalen of er extra maatregelen nodig zijn.**

Aandachtspunten

- Recupereert je ventilatiesysteem warmte met een warmtewiel? Zorg dan zeker voor een regelmatige check-up en onderhoud zodat luchtlekken vermeden worden.
- Lokale airco's en ventilatorconvectoren vergroten de kans op besmetting via aerosolen. Combineer deze systemen daarom altijd met:
 - een ventilatiesysteem
 - monitoring van het CO₂-gehalte in de ruimte en regelmatige verluchting via ramen en/of buitendeuren
- Zorg dat het onderhoudspersoneel de nodige beschermingsmiddelen draagt bij het inspecteren en vervangen van filters.

FACT CHECK

- De effecten van luchtvochtigheid en –temperatuur op ademhalingsvirussen zijn verwaarloosbaar.
- Ventilatiekanalen extra laten schoonmaken heeft geen nut.
- Ventilatiefilters aanpassen of sneller vervangen is niet nodig.

Bijkomende richtlijnen voor het openen van ramen en deuren bij een verhoogd risico op besmetting met ademhalingsvirussen

- Gebruiken verschillende groepen een gemeenschappelijke ruimte? Zet de ramen en deuren dan 15 minuten open vooraleer de nieuwe groep de ruimte binnenkomt.
- Wordt er lucht afgevoerd in het sanitair blok bij gemeenschappelijke ruimtes? Zet daar geen raam open, anders komt de luchtafvoer in het gedrang.

Verhoog het ventilatiedebiet van ventilatiesystemen C en D

Verhoog de ventilatiecapaciteit in de ruimtes door zo veel mogelijk buitenlucht toe te voeren. Dat kan door voor een langere tijd een hoger ventilatiedebiet in te stellen voor uw ventilatiesysteem type C of D.

- Stel de klokregeling van uw systeem zo in dat de ventilatie op het nominale debiet werkt van twee uur voor tot twee uur na de bezetting van een ruimte.
- Laat buiten die periodes uw ventilatie minstens op een minimumdebiet werken. Dat geldt ook voor ventilatiesystemen type C in gemeenschappelijke sanitaire ruimtes.
- Ventilatiesysteem met vraagsturing (type C+ of D+): verlaag het CO₂-setpunt tot 550 ppm. Zo zal het ventilatiesysteem altijd op zijn nominaal debiet werken op momenten van bezetting. Dit is het ventilatiedebiet dat minimaal moet worden bereikt in de ruimte overeenkomstig de norm NBN D 50-001.

Voorzie bijkomende luchtreiniging in ruimtes als dat nodig is

Deze maatregel is vooral van nut in kleine ruimtes. Als in een ruimte de CO₂-concentratie lager is dan 1200 ppm maar het is niet mogelijk om de bovengrens van 900 ppm CO₂ te halen, dan kan luchtreiniging een bijkomende oplossing zijn om het infectierisico verder te doen dalen. Bekijk zeker alle info in het [kwaliteitshandboek ventilatie](#) (p.38-39) indien je met luchtreiniging aan de slag wil gaan en hou rekening met volgende aandachtspunten:

- kies een toestel dat afgestemd is op de ruimte en het beschikbare ventilatiedebiet.
- zet het toestel centraal in de ruimte, op een afstand van ramen en buitendeuren.
- zorg dat er genoeg ruimte is rond de ventilator die de lucht aanzuigt.
- plaats de luchtreiniger op zo'n manier dat die geen lucht direct van de ene naar de andere persoon blaast.
- onderhoud het luchtreinigingstoestel correct en regelmatig; draag daarbij de noodzakelijke of vereiste beschermingsmiddelen.

Inspecteert en vervangt je eigen onderhoudspersoneel de filters in het ventilatiesysteem?



- Zet het ventilatiesysteem uit.
- Laat je medewerkers handschoenen en mond-neusmaskers dragen.
- Plaats de vervangen filters in een gesloten zak.

Kies een luchtreinigingssysteem met het erkenningslabel van de federale overheid.
Een lijst van alle erkende luchtreinigingssystemen vind je terug
op de [website van de federale overheid](#). De [praktische gids](#) van de federale overheid
helpt je om het juiste luchtreinigingssysteem te kiezen.

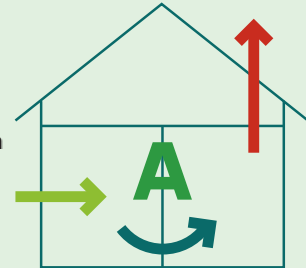


Bijlage 16: Inforiche ventilatiesystemen

De verschillende types ventilatiesystemen die toegepast worden in PVT zijn A, C en D:

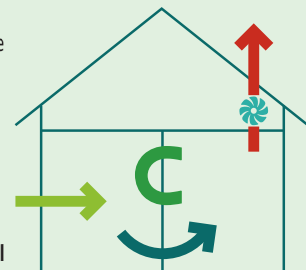
Type A: volledig natuurlijk ventilatiesysteem

Verse buitenlucht komt via ventilatieroosters aan ramen binnen (en dus niet via opengaande ramen). Vervuilde binnenlucht gaat buiten via verticale kanalen. Dat systeem komt eerder uitzonderlijk voor en vooral in oudere gebouwen.



Types C en C+: natuurlijke toevoer, mechanische luchtafvoer

De verse buitenlucht komt via raamventilatieroosters binnen (en dus niet via opengaande ramen). De afvoer van de lucht wordt mechanisch aangestuurd met een ventilator. Dat ventilatietype komt zowel voor bij de oudere PVT's als in de nieuwere. Bij de nieuwe PVT's wordt dat dan vooral toegepast voor de slaapkamers met bijbehorende sanitaire cel.



Er bestaan ook C+-ventilatiesystemen. Het ventilatiedebiet wordt dan aangestuurd in functie van de aanwezige CO₂-concentratie of de hoeveelheid vocht in de lucht. Het systeem kan zich op die manier flexibel aanpassen aan de reële bezetting. Dat komt vooral voor bij de nieuwere PVT's.

Types D en D+: Volledig mechanisch

De aanvoer en afvoer van de lucht gebeuren mechanisch, met elektrische ventilatoren. Systeem D+ werkt met vraaggestuurde afvoer. Het ventilatiedebiet wordt dan aangestuurd in functie van de aanwezige CO₂-concentratie of de hoeveelheid vocht in de lucht. Het systeem kan zich op die manier flexibel aanpassen aan de reële bezetting.

