

Stroomschema

Beoordeling ventilatiesysteem



VOEDSELBANKEN

Opgesteld door bba binnenmilieu

Voorzie alle locaties van de Voedselbank van het document "Advies ventilatie optimalisatie" dd. 21-04-2021

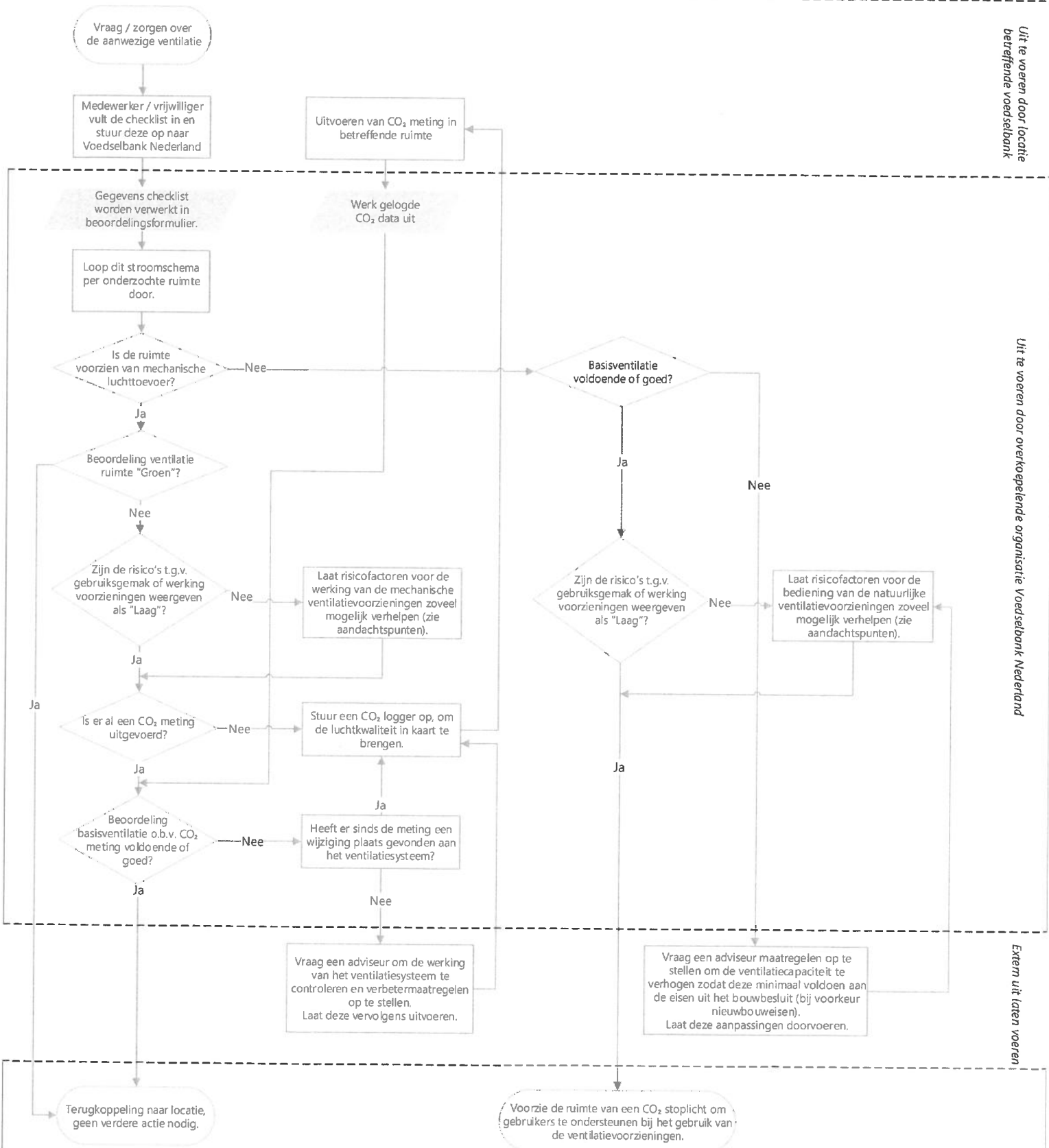
Bij dit stroomschema hoort de checklist "bba Checklist ventilatie voedselbanken Nederland" en het excel-bestand "bba Beoordelingsformulier Checklist". Aan de hand van de ingevulde documenten en dit stroomschema, kan men zien welke actie(s) per ruimte genomen dient te worden.

Algemeen

Uit te voeren door locatie betreffende voedselbank

Uit te voeren door overkoepelende organisatie Voedselbank Nederland

Extern uit laten voeren



Notitie
Advies ventilatie optimalisatie
Voedselbanken Nederland



Datum: 21-4-2021
Projectnummer: BM20210022#1
Status: concept
Adviseurs: dr. ir. Marije te Kulve
ir. Stijn van der Horst
dr. ir. Atze Boerstra
Contactinformatie: mk-bba@binnenmilieu.nl, 088-222 9494
Opdrachtgever: Voedselbanken Nederland

1 Inleiding

Vanwege de huidige Coronapandemie, is de ventilatie van de locaties van de voedselbanken onder de aandacht. Om de kans op verspreiding van het coronavirus / het SARS-CoV-2 virus te verminderen, in het geval dat één van de aanwezigen besmet is, is het van belang dat er op de locaties goed gebruik gemaakt wordt van de aanwezige ventilatie-voorzieningen. De nadruk ligt hierbij op het verminderen van het risico over onderlinge overdracht van CORONA (COVID-19) via aerosolen (microdruppeltjes)¹. Aanneمة bij deze adviezen is dat dat blootstelling via grotere druppels en contact al afgedekt is door diverse andere, al ingevoerde maatregelen (o.a. het houden van 1,5 m afstand, hygiëne maatregelen, hoesten/niezen in de elleboog, het dragen van mondkapjes en thuis blijven bij symptomen).

Om de gebruikers van de locaties te ondersteunen t.a.v. de preventiemaatregel ventilatie, zijn in dit document adviezen opgesteld hoe men het aanwezige ventilatievoorzieningen (mechanische systemen, maar ook bv. te openen ramen en deuren) het best kan gebruiken tijdens en na de pandemie. Uitgangspunt van deze adviezen is dat er zo goed mogelijk gebruik gemaakt wordt van de huidige voorzieningen. Het controleren van de werking en capaciteit van de aanwezige voorzieningen is geen onderdeel van deze instructie.

Opzet

De adviezen bestaan uit twee delen:

- **Adviezen voor de gebouwbeheerder/facilitair medewerker:** deze adviezen zijn gericht op de beheerder van het gebouw of locatie. De maatregelen hebben betrekking op het controleren van de werking van het ventilatiesysteem, het waar nodig (laten) repareren van defecten en het instrueren van goed gebruik door de werknemers en vrijwilligers.
- **Adviezen werknemers en vrijwilligers:** deze adviezen zijn gericht op de medewerkers & vrijwilligers van de Voedselbank. De maatregelen die hier worden genoemd gaan over het dagelijks gebruik van de ruimten en de ventilatievoorzieningen aanwezig op de locatie.

¹ <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/ventilatie>



Disclaimer

Met de in dit document beschreven maatregelen kan het risico op onderlinge covid-19 besmetting (t.g.v. aerosol blootstelling) beperkt worden, maar 100% veiligheid garanderen dat kan niet. De tekst hieronder is een omschrijving van een set aan (extra) voorzorgsmaatregelen die men kan nemen om de kans op escalatie / een grootschalige uitbraak op het werk tot een minimum te beperken. Het idee is dat hierbij de ALARA insteek gekozen wordt (ALARA staat voor 'As low as reasonably achievable'; dit is een term uit o.a. de arbeidshygiëne).

Adviezen t.b.v. gebouwbeheerder / facilitair medewerker

De basisprincipes

De basis principes om de kans op besmetting via de aerosolroute te beperken zijn:

1. Aanpak bij de *bron* / beperk de kans op uitstoot van virussen.
2. Controleer het ventilatiesysteem / *Mechanische ventilatie*
3. Intensiveer het gebruik van te openen delen en gevelroosters / *Natuurlijk ventilatie*;
4. Voorzie in *CO₂ monitoring* / een waarschuwingssysteem;
5. Pas het *ruimtegebruik* aan.

Hieronder zijn de basisprincipes vertaald in concrete actiepunten.

1. Aanpak bij de bron

- Instrueer alle gebruikers van het pand thuis te blijven bij klachten, wanneer een huisgenoot klachten heeft, men in afwachting is van de uitslag van een test of positief is getest op corona.
- Instrueer alle gebruikers van het pand over het gebruik van mondkapjes met aandacht voor het goed dragen over de mond én over de neus.

2. Controle ventilatiesysteem

Controleer of de verse luchttoevoer op kamerniveau in orde is in ruimten waar men langer dan een kwartier samen doorbrengt. Het gaat om de verse buitenlucht die in de ruimte wordt toegevoerd. Ga hiervoor eerst na hoe het gebouw geventileerd wordt:

- 1) **Mechanisch ventilatiesysteem:** te herkennen aan ventilatieroosters in het plafond en/of in de muur welke verbonden zijn met luchtkanalen naar een centrale luchtbehandelingskast (bijv. op het dak of in de kelder). Ook kan er een mechanisch ventilatiesysteem in de ruimte zijn geplaatst voorzien van een ventilator. Let er hierbij op of het systeem lucht van buiten aanvoert. Zo niet, bijvoorbeeld een airco die ruimtelucht koelt en weer inblaast, dan geldt dit niet als ventilatie.
- 2) **Natuurlijke ventilatie:** indien voorzien is in te openen ramen en gevelroosters, maar geen mechanische ventilatiesysteem.

Indien er sprake is van een **mechanische ventilatiesysteem** volg dan de onderstaande adviezen en instructies hieronder. Overleg waar nodig met de beheerder van het pand of de installateur. Indien er geen mechanisch ventilatiesysteem is, kan u deze punten overslaan en direct verder gaan bij **punt 3 natuurlijke ventilatie**.

- Controleer of het ventilatiesysteem is ingeschakeld door bijvoorbeeld een wc-papiertje bij het inblaas en het afvoerpunt te houden om te zien of deze zuigt of blaast. Heeft u twijfels hier over, neem contact op met de beheerder van het pand.
- Controleer de kloktijden van de luchtbehandelingskast (of laat deze controleren). Deze dient bij voorkeur 2 uur voor aanvang en 2 uur na verlaten van de locatie door te lopen. Let hierbij op eventueel gebruik in de weekenden of avonden. Afzuigvoorzieningen in bv. toiletten blijven bij voorkeur ook 's nachts en in het weekend aanstaan om ook buiten werktijd nog enige doorspoeling in de panden te houden.

- Controleer (of laat controleren) of er in de luchtbehandelingskast recirculatie kleppen aanwezig zijn en sluit deze indien nodig. Als deze kleppen open staan, kan afgevoerde lucht opnieuw de ruimte in worden geblazen. Op die manier kunnen eventueel in de retourlucht aanwezige aerosolen (die mogelijk virussen bevatten) opnieuw het pand in gebracht worden. Zorg er daarom voor dat deze kleppen in elk geval tijdens werktijd dicht staan (zodat tijdens werktijd gewerkt wordt met 100% buitenlucht). In verband met het verwarmen/aanwarmen kan het nodig zijn om in het stookseizoen wel een deel van de werktijd met (gedeeltelijk) open centrale recirculatie kleppen te werken: beperkt in dat geval het aandeel recirculatie tot maximaal 50%. Indien de luchtbehandelingskast is voorzien is van een warmtewiel of platenwisselaars dan hoeft hier niets mee te gebeuren.
- Controleer of luchtfilters in de centrale luchtbehandelingskast en in eventuele lokale afgiftesystemen (bv plafondinductiesystemen) op de juiste wijze functioneren (geen verstoppingen) en conform het onderhoudsschema zijn vervangen. Indien panden voorzien zijn van mechanische luchttoevoer systemen met filter en die filters zijn verstopt raken dan vermindert de luchttoevoer.

3. Natuurlijk ventilatie; te openen ramen en roosters

- Loop alle (gevel)ventilatiëroosters langs en zorg dat deze open staan en schoon zijn. In de winter kunnen deze bij kou of harde wind eventueel half open gezet worden.
- Controleer de uitzetmechanismen van de te openen ramen; zijn deze in geopende stand op een veilige, zeker manier te fixeren? Zorg daar waar uitzetmechanismen ontbreken, alsnog voor bijvoorbeeld 'haakjes' op te openen ramen zodat deze in geopende stand gefixeerd kunnen worden.
- Zorg in hallen / grotere (inpak)ruimte dat de ruimte aanvullend geventileerd wordt door buitendeuren of rolluiken open te zetten (of alleen 'deels' open als buiten sprake is van koud, winderig weer). Indien dit vanwege extreme tocht/kou of geluid overlast niet continue mogelijk is, zet de deuren / rolluiken elk uur even 10 minuten tegen elkaar open.
- Indien een deel van de werkplekken, vergaderruimten, koffieruimten e.d. wel voorzien is van te openen ramen (of deuren / rolluiken) en een deel niet: maak dan zoveel mogelijk gebruik van de ruimten met te openen delen. De andere ruimten (met name kleinere ruimten) kunnen wel als één persoonswerkrimte gebruikt worden (een persoon kan zichzelf niet besmetten).
- Controleer of eventueel aanwezige dakventilatoren in de toiletten, pantries en bijvoorbeeld in de grote inpakruimte, zijn ingeschakeld en/of dak-doorvoeren vrij zijn van obstructies zodat er doorspoeling plaats kan vinden.
- Decentrale recirculatie op kamerniveau, bijvoorbeeld in lokale airco-units (bv. splitunits aan de muur), zijn op zich geen probleem en kan men bij warm weer gerust blijven gebruiken. Zorg er ook in die ruimten wel voor dat er voldoende verse buitenlucht wordt toegevoerd. Indien er geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig is, dient men zodra de airco-units ingeschakeld zijn wel consequent gebruik te maken blijven maken van de te openen delen; ook als het buiten warm is en de airco-unit aan het koelen is (en ja, dit betekent extra energiegebruik maar beperking van overdrachtsrisico's is belangrijk zolang de pandemie voortduurt / nog niet iedereen ingeënt is).

- Instrueer gebruikers door het op hangen van instructies om:
 - gedurende de pandemie te openen ramen intensiever dan normaal te gebruiken. Instrueer dat men de ramen zoveel mogelijk open zet tijdens gebruik en dat men tussendoor de ruimte goed lucht. In het (late) voorjaar, de zomer en tijdens het begin van de herfst zou dat niet tot veel klachten over thermisch comfort moeten leiden.
 - Instrueer medewerkers om tussendoor even extra te spuien (de ramen te openen). Spreek bijvoorbeeld af dat na de (koffie)pauze of bespreking de ruimte even wordt gelucht door alle ramen even 10 minuten vol open te zetten voordat de nieuwe groep binnen komt.

4. CO₂ monitoring

- Voorzie kritische ruimten zoals de kantine en kleinere kantoor/overleg ruimten, van een CO₂ stoplicht (bij voorkeur met een geheugen om de data van de afgelopen dagen terug te kijken). Instrueer gebruikers om een extra raam en/of deur te openen indien het stoplicht op oranje staat. Hanteer voorlopig hierbij als grenswaarden: vanaf 600 ppm score geel/oranje, boven 800 ppm score rood (zie Figuur 1).
- Ook in grotere ruimten (bijvoorbeeld waar de pakketten samengesteld worden) waar de ventilatie volledig afhankelijk is van te openen en ramen, is een CO₂ stoplicht wenselijk om gebruikers te attenderen op gebruik van de te openen delen en het tussendoor luchten van de ruimte.



Figuur 1: Afbeelding van een CO₂ logger met stoplichtfunctie (voorbeeld).

5. Ruimtegebruik

Pas het gebruik van de ruimten en aan instrueer gebruikers hierover:

- Gebruik tweepersoonsruimten gedurende de pandemie alleen als één-persoonswerkkamers. Een grotere werk- of overleg ruimte kan met meerdere personen tegelijk gebruikt worden, maar er dient wel frequent aanvullend geventileerd te worden (raam continue op een kier).
- Spreek voor gezamenlijk overleg bij voorkeur af in grotere, hogere ruimten in plaats van in kleine, lage (in pandige) ruimten.
- Beperk waar mogelijk de duur van bijeenkomsten zoals vergaderingen en pauzes, met name in kleinere ruimten zoals de koffie- en vergaderruimten, tot maximaal 30 tot 60 minuten.

Ventilatie-advies medewerkers & vrijwilligers

Om de kans op onderlinge COVID-besmetting via de lucht te beperken, is het van belang dat alle gebruikers van het Voedselbank gebouw de aanwezige ventilatievoorzieningen zo goed mogelijk gebruiken. Naast de geldende standaard maatregelen (o.a. handhygiëne, niezen/hoesten in de elleboog, afstand houden, dragen van mondkapjes en thuis blijven bij klachten), zijn de volgende punten van belang:

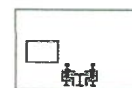
1. Zorg voor voldoende verse luchttoevoer

Maak gebruik van de aanwezige te openen ramen en ventilatieroosters. Zorg ervoor dat de ramen tijdens gebruik op kiepstand geopend zijn en zet ventilatieroosters niet dicht. Zorg er in grotere ruimten of ruimten zonder te openen ramen voor dat de buitendeur en/of het rolluik (deels) open staat. Is het koud of winderig buiten? Zet de ramen dan ook open maar op een kleinere kier dan normaal en draag een extra trui of sjaal.



2. Kies een grote ruimte met te openen ramen

Spreek voor gezamenlijk overleg bij voorkeur af in grotere, hogere ruimten in plaats van in kleine, lage (in pandige) ruimten. Maak gebruik van de aanwezige te openen ramen en deuren om te zorgen voor voldoende ventilatie. Gebruik tweepersoonsruimten gedurende de pandemie alleen als één-persoonswerkkamers. Een grotere werk- of overlegruimte kan met meerdere personen tegelijk gebruikt worden, maar er dient wel frequent aanvullend geventileerd te worden (raam continue op een kier).



3. Lucht de ruimte na gebruik

Zorg ervoor dat ruimtes na gebruik (bijvoorbeeld in de kantine na een koffiepauze) gelucht wordt door de ramen en deuren minimaal 10 minuten tegen elkaar open te zetten.



4. Beperk de duur van bijeenkomsten

Beperk waar mogelijk de duur van bijeenkomsten, met name in kleinere ruimten zoals de koffie- en vergaderruimten, tot maximaal 30 tot 60 minuten. Indien het nodig is om langer bij elkaar te zitten, houd tussendoor even buiten pauze waarbij de ruimte ondertussen gelucht wordt. Zorg er in de ruimte waar pakketten worden samengesteld voor dat er elk uur even wordt gelucht door deuren en ramen tegen elkaar open te zetten.



Inleiding

Voor u ligt de checklist ventilatie Voedselbanken Nederland. Het doel van de checklist is om de ventilatie van de voedselbanken Nederland in kaart te brengen. In de checklist wordt dit gedaan door voor een aantal ruimten in kaart te brengen hoe en of er voldoende geventileerd wordt. Goede ventilatie is van belang om de kans op verspreiding van het Coronavirus (SARS-CoV-2) te verminderen. De checklist dient uitgevoerd te worden voordat er een offerte aanvraag gedaan wordt ten behoeve van het verbeteren van de ventilatie.

Om na te gaan wat de status van de ventilatiesysteem is in uw gebouw, wordt u gevraagd deze checklist in te vullen. De vragenlijst start met een aantal vragen over het gebouw. Vervolgens wordt u gevraagd om voor een aantal ruimten (met verschillende functie) vragen te beantwoorden over de aanwezige ventilatievoorzieningen en het gebruik. Op deze manier wordt inzicht verkregen of de aanwezige ventilatie past bij het ruimtegebruik. Wanneer u de vragenlijst volledig ingevuld hebt kunt u deze opsturen naar welkom@voedselbankennederland.nl.

Op basis van de informatie uit de checklist wordt bepaald hoe het de ventilatie op uw locatie scoort (slecht, matig of goed). Afhankelijk van de uitkomst ontvangt u aanbevelingen voor vervolgstappen om de situatie te verbeteren.

Invullen van de checklist

Het invullen van de checklist dient op locatie te gebeuren. Laat de vragenlijst bij voorkeur invullen door de persoon die verantwoordelijk is voor de technische installaties en/of een technische achtergrond heeft. Na het invullen van de vragenlijst, stuur u het document naar de overkoepelende organisatie Voedselbank Nederland. Zij zullen op basis van deze gegevens een inschatting maken over de aanwezige ventilatievoorzieningen. De checklist bestaat uit drie onderdelen:

1. Informatie over het gebouw;
2. Informatie over het gebruik van de ruimte;
3. Instructies over het opmeten van de ruimte en ventilatievoorzieningen.

U begint in deel 1 met het invullen van vragen over het gebouw. Daarna wordt u gevraagd om een selectie te maken van drie of vier ruimten in het gebouw. Kies hierbij drie verschillende type ruimten uit, die vaak gebruikt worden en de verblijfsduur langer is dan 15 minuten. Neem de volgende ruimten mee in de checklist (indien aanwezig in uw gebouw):

- Inpakruimte
- Uitgifteruimte
- Kantine / koffiekamer
- Vergaderruimte / kantoorruimte

Weet u het antwoord op één van de vragen niet of begrijpt u niet helemaal wat er bedoeld wordt? Kijk dan even in de bijlage, hier staan enkele voorbeelden die u mogelijk helpen bij het invullen van de checklist.

Opsturen van de checklist

Wanneer u de vragenlijst volledig heeft ingevuld dan deze graag opsturen naar welkom@voedselbankennederland.nl. Om een beeld te krijgen van de het gebouw wordt u gevraagd de onderstaande informatie mee te sturen met de checklist:

- ☐ Plattegrond van het gebouw. Geef hierbij aan waar de ruimten die u geselecteerd heeft, zich bevinden. U kunt hiervoor bijvoorbeeld gebruik maken van de vluchtplattegrond.
Tip: mocht u geen digitale plattegrond bij de hand hebben, maak een foto van de vluchtplattegrond en stuur die foto mee. Maak daarnaast eventueel een schetsje om aan te geven waar de ruimten zich bevinden of geeft aan in de begeleidende mail aan welk ruimte nummer bij welke functie hoort.
- ☐ Tekeningen en/of documentatie van het ventilatiesysteem indien deze beschikbaar zijn. Deze documenten geven inzicht in het kanaalverloop, het luchthoeveelheden van de ventilatie, inregelen van het systeem en de opbouw van de installatie.
- ☐ Foto's van de buitenkant van het gebouw. Maak een foto van elke kant en zorg ervoor dat alle ramen en deuren van het gebouw te zien zijn.
- ☐ Foto's van de onderzochte ruimten, maak hiervoor in elke ruimte een foto:
 - Met een overzicht van de ruimte.
 - Vanuit de voorzijde, achterzijde en zijkanten zodat alle ramen en deuren in de ruimte zichtbaar zijn.
 - Het plafond (met name delen waarop eventuele luchtinblaasroosters en afzuigroosters zijn te zien).

Indien u vragen heeft over het invullen van de vragenlijst kunt u contact opnemen met: frans.miermans@voedselbankennederland.nl.

1. Gebouwniveau

De onderstaande vragen gaan over het gebouw waar u de vragenlijst voor invult.

Locatie Voedselbank:

Adres:

Datum invullen checklist:

Ingevuld door:

Bouwjaar (indicatie):

Eigendomssituatie:

Eigendom / huur

**Gebruikstijden gebouw
(minimaal één van de ruimten in
gebruik):**

Maandag uur tot uur

Dinsdag uur tot uur

Woensdag uur tot uur

Donderdag uur tot uur

Vrijdag uur tot uur

Zaterdag uur tot uur

Zondag uur tot uur

Zijn er in het gebouw, zover bekend, klachten over de luchtkwaliteit (zoals bedompte / mufte lucht, hinderlijke geuren etc.?) Ja / Nee / Weet ik niet

Indien ja;

Kunt u aangeven in welke ruimten deze klachten zich voordoen?

.....

.....

.....

.....

Kunt u de klachten kort beschrijven (type klacht, wanneer, hoe vaak):

.....

.....

.....

.....

Zijn er in het gebouw in één of meerdere ruimten mechanische toevoer voorzieningen?

(zie bijlage 1 voor een toelichting hoe u kan herkennen welk type ventilatie aanwezig is)

- Ja, er is één of meerdere ruimten voorzien van mechanische luchttoevoer (roosters in het plafond of gevel waar verse lucht uitkomt).
- Nee, er zijn geen ruimten voorzien van mechanische toevoer.
- Weet ik niet.

Zijn er in het gebouw in één of meerdere ruimten mechanische afvoer voorzieningen?

(zie bijlage 1 voor een toelichting hoe u kan herkennen welk type ventilatie aanwezig is)

- Ja, er is mechanische luchtafvoer in het gebouw (zoals dak ventilatoren of roosters in het plafond of gevel die de lucht afvoeren, vaak te vinden in toilet, grote hal etc.).
- Nee, er is geen mechanische afvoer aanwezig.
- Weet ik niet.

*Indien u heeft aangegeven dat uw gebouw voorzien is van **mechanische***

***toevoervoorzieningen**, vul dan de onderstaande vragen in:*

Indien voorzien is in natuurlijke toevoer, mag u verder gaan op pagina 5.

Heeft het gebouw een centrale luchtbehandeling, meerdere ventilatiesystemen of elke ruimte zijn eigen ventilatiesysteem?

(kruis aan welk antwoord het best overeenkomt met de situatie).

- Centraal ventilatiesysteem: *Luchtbehandelingskast die alle ruimtes voorziet van lucht*
- Meerdere ventilatiesystemen: *Meerdere luchtbehandelingskasten die elke één of meerdere ruimten van verse lucht voorzien.*
- Elke ruimte heeft zijn eigen ventilatiesysteem: *In elke ruimte is een mechanisch ventilatiesysteem welke voorziet in de toe- en afvoer van de lucht.*
- Niet van toepassing.
- Weet ik niet.

Heeft het ventilatiesysteem centrale recirculatie? Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Afgevoerde lucht uit de ruimte wordt weer terug de ruimte ingeblazen.

Zijn er schakelaars in het gebouw waarmee de ventilatie bediend kan worden?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Indien er schakelaars aanwezig zijn, maak hiervan foto's en stuur deze mee.

Heeft het ventilatiesysteem verschillende standen? Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Controleer gelijk of het ventilatiesysteem in de hoogste stand staat.

Zijn de kloktijden van het ventilatiesysteem afgestemd op de gebruikstijden?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Indien het systeem automatisch aangestuurd wordt, vergelijk de gebruikstijden van het gebouw met de kloktijden van het ventilatiesysteem. Zorg ervoor dat de mechanische ventilatie 2 uur voor aanvang en 2 uur na sluiting van het gebouw aanstaat.

2. Ruimtegebruik

Bepaal welke vier ruimten u gaat onderzoeken. Kies minimaal vier ruimten met elk een verschillende functie en waar de verblijfsduur langer is dan 15 minuten. Denk hierbij aan de inpakruimte, ophaalruimte, kantine, kantoor en de vergaderruimte.

1. Type ruimte:

Kruis in onderstaande tabel voor elke ruimte aan wat de functie(s) van de ruimte is (ruimte 4 is optioneel). U kunt meerdere functies per ruimte aankruisen. Vul op de stippellijn de naam van de ruimte in.

	Ruimte 1	Ruimte 2	Ruimte 3	Ruimte 4
Inpakruimte				
Uitgifteruimte				
Kantoor > 1 persoon				
Vergaderruimte				
Kantine/koffieruimte				
Anders Graag specificeren				

2. Verblijfsduur ruimte:

Ga uit van een gemiddelde verblijfsduur. Hoe lang verblijft één persoon per dag gemiddeld in de ruimte? Kruis per ruimte aan wat het best overeenkomt met het gebruik van de ruimte. *Bijvoorbeeld 3 uur in de uitgifteruimte en 20 minuten in de kantine voor de koffiepauze.*

	Ruimte 1	Ruimte 2	Ruimte 3	Ruimte 4
0 tot 30 min per dag				
30 min tot 2 uur per dag				
> 2 uur per dag				

3. Bezetting

Geef per ruimte het maximaal aantal personen aan dat er tegelijk kan verblijven (in de huidige situatie). Tel hiervoor bijvoorbeeld het aantal werkplekken of stoelen.

	Ruimte 1	Ruimte 2	Ruimte 3	Ruimte 4
Aantal personen				

4. Gebruik

Geef per ruimte aan of men er schreeuwt of roept om verstaanbaar te zijn (bijvoorbeeld vanwege veel achtergrond geluid, grote afstand of slechte akoestiek).

	Ruimte 1	Ruimte 2	Ruimte 3	Ruimte 4
Ja (schreeuwen /roepen)				
Nee				
Weet ik niet				

3. Afmetingen en ventilatie van de ruimte

Vul voor elke ruimte de afmetingen in van de ruimte en de aanwezige te openen ramen, deuren en ventilatieroosters. Waar nodig staat bij de vraag toegelicht hoe u de vraag kan beantwoorden. Voor het invullen van de vragen heeft u een **rolmaat** en een pen of potlood nodig.

Om inzicht te krijgen in de capaciteit van de te openen ramen en deuren wordt u gevraagd deze op te meten. Vul voor elk type raam de gevraagde kenmerken in. In Bijlage 2 en 3 vindt u verdere instructies voor het opmeten van de ramen en over het type raam.

De vragen zijn opgesteld per ruimte en gaan over:

1. Afmeting van de ruimte
2. Plattegrond van de ruimte (zie onderstaand voorbeeld)
3. Gebruiksgemak van de te openen ramen.
4. Aanwezige mechanische ventilatie.

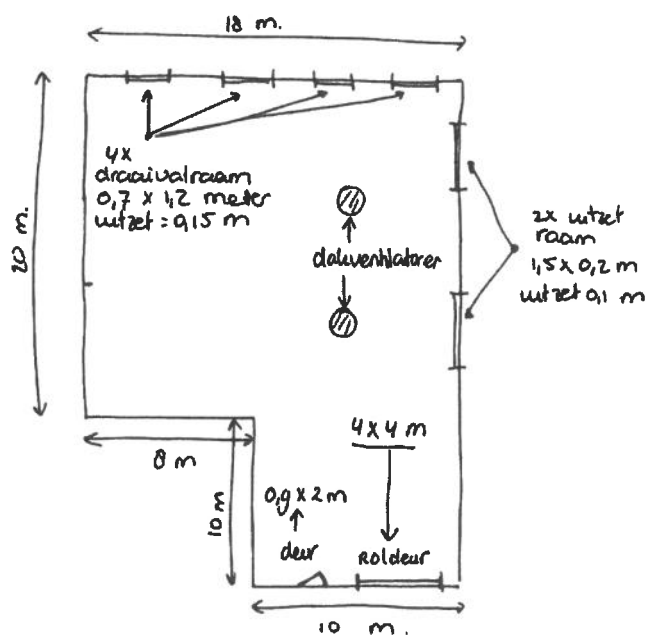
Vul de vragen in per ruimte. Als u één ruimte klaar heeft, kunt u dezelfde vragen invullen voor de volgende ruimte.

2. Plattegrond ruimte

Maak met de hand een schets van de ruimte (vorm) en geef hieronder de volgende dingen aan:

- te openen ramen (type raam, afmetingen en uitzet van het raam in een stand die in de praktijk het meest gebruikt wordt; zie bijlage 2 en 3 voor een toelichting)
- deuren naar buiten (afmetingen)
- roldeuren naar buiten (afmetingen)
- mechanische luchttoevoer en luchtafvoer voorzieningen
- gevelroosters (afmetingen).

Voorbeeld:



3.1 Ruimte 1**Naam ruimte**.....**1. Afmeting van de ruimte**

Vul de afmetingen van de ruimte hieronder in of geef de maten aan in de getekende plattegrond. Indien de ruimte een afwijkende vorm heeft dan mag u een inschatting maken van de oppervlakte (alternatief voor lengte en breedte).

Lengte	Breedte	Hoogte	Oppervlak
..... meter	 meter	 meter	 m ²

2. Plattegrond ruimte**Plattegrond (zie voorbeeld op pagina 6)**

Maak met de hand een schets van de ruimte (vorm) en geef hieronder de volgende dingen aan:

- te openen ramen (type raam, afmetingen en uitzet van het raam in een stand die in de praktijk het meest gebruikt wordt; zie bijlage 2 en 3 voor een toelichting)
- deuren naar buiten (afmetingen)
- roldeuren naar buiten (afmetingen)
- mechanische luchttoevoer en luchtafvoer voorzieningen
- gevelroosters (afmetingen).

3. Gebruiksgemak van de te openen ramen.

Geef bij de volgende vragen aan welk antwoord van toepassing is in deze ruimte.

Zijn er slotjes aanwezig op de ramen?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Is de bediening bereikbaar vanaf de grond?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Werkt het openen van de ramen soepel?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Zijn er een meerdere standen van het raam mogelijk, incl. kierstand?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Vormen de gordijnen, lamellen, etc. voor de ramen tijdens gebruik een grote belemmering?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Werkt de bediening ventilatieroosters gemakkelijk?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Zijn er andere belemmering om ramen niet te openen (geluid en/of stankoverlast)	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

4. Aanwezige mechanische ventilatie

Zit er een schakelaar voor het mechanische ventilatiesysteem in deze ruimte?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Heeft de schakelaar in de ruimte meerdere standen?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Controleer gelijk of het ventilatiesysteem in de hoogste stand staat.

Staat het ventilatiesysteem aan?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Indien er een schakelaar is kan het afhankelijk zijn van de persoon die de ruimte gebruikt of de ventilatie aanstaat of niet. Vul het antwoord in voor de situatie op het moment van invullen van de vragenlijst.

Tip: Controleer de werking van het ventilatiesysteem door met een stukje toiletpapier voor een rooster of inblaasventiel te houden als het stukje papier beweegt of blijft plakken wordt er lucht de ruimte ingeblazen (als het beweegt) of afgezogen (als het blijft plakken).

3.2 Ruimte 2

Naam ruimte.....

1. Afmeting van de ruimte

Vul de afmetingen van de ruimte hieronder in of geef de maten aan in de getekende plattegrond. Indien de ruimte een afwijkende vorm heeft dan mag u een inschatting maken van de oppervlakte (alternatief voor lengte en breedte).

Lengte	Breedte	Hoogte	Oppervlak
..... meter	 meter	 meter	 m ²

2. Plattegrond ruimte

Plattegrond (zie voorbeeld op pagina 6)

Maak met de hand een schets van de ruimte (vorm) en geef hieronder de volgende dingen aan:

- te openen ramen (type raam, afmetingen en uitzet van het raam in een stand die in de praktijk het meest gebruikt wordt; zie bijlage 2 en 3 voor een toelichting)
- deuren naar buiten (afmetingen)
- roldeuren naar buiten (afmetingen)
- mechanische luchttoevoer en luchtafvoer voorzieningen
- gevelroosters (afmetingen).

3. Gebruiksgemak van de te openen ramen.

Geef bij de volgende vragen aan welk antwoord van toepassing is in deze ruimte.

Zijn er slotjes aanwezig op de ramen?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Is de bediening bereikbaar vanaf de grond?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Werkt het openen van de ramen soepel?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Zijn er een meerdere standen van het raam mogelijk, incl. kierstand?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Vormen de gordijnen, lamellen, etc. voor de ramen tijdens gebruik een grote belemmering?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Werkt de bediening ventilatieroosters gemakkelijk?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Zijn er andere belemmering om ramen niet te openen (geluid en/of stankoverlast)	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

4. Aanwezige mechanische ventilatie

Zit er een schakelaar voor het mechanische ventilatiesysteem in deze ruimte?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Heeft de schakelaar in de ruimte meerdere standen?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Controleer gelijk of het ventilatiesysteem in de hoogste stand staat.

Staat het ventilatiesysteem aan?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Indien er een schakelaar is kan het afhankelijk zijn van de persoon die de ruimte gebruikt of de ventilatie aanstaat of niet. Vul het antwoord in voor de situatie op het moment van invullen van de vragenlijst.

Tip: Controleer de werking van het ventilatiesysteem door met een stukje toiletpapier voor een rooster of inblaasventiel te houden als het stukje papier beweegt of blijft plakken wordt er lucht de ruimte ingeblazen (als het beweegt) of afgezogen (als het blijft plakken).

3.3 Ruimte 3

Naam ruimte.....

1. Afmeting van de ruimte

Vul de afmetingen van de ruimte hieronder in of geef de maten aan in de getekende plattegrond. Indien de ruimte een afwijkende vorm heeft dan mag u een inschatting maken van de oppervlakte (alternatief voor lengte en breedte).

Lengte	Breedte	Hoogte	Oppervlak
..... meter	 meter	 meter	 m ²

2. Plattegrond ruimte

Plattegrond (zie voorbeeld op pagina 6)

Maak met de hand een schets van de ruimte (vorm) en geef hieronder de volgende dingen aan:

- te openen ramen (type raam, afmetingen en uitzet van het raam in een stand die in de praktijk het meest gebruikt wordt; zie bijlage 2 en 3 voor een toelichting)
- deuren naar buiten (afmetingen)
- roldeuren naar buiten (afmetingen)
- mechanische luchttoevoer en luchtafvoer voorzieningen
- gevelroosters (afmetingen).

3. Gebruiksgemak van de te openen ramen.

Geef bij de volgende vragen aan welk antwoord van toepassing is in deze ruimte.

Zijn er slotjes aanwezig op de ramen?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Is de bediening bereikbaar vanaf de grond?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Werkt het openen van de ramen soepel?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Zijn er een meerdere standen van het raam mogelijk, incl. kierstand?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Vormen de gordijnen, lamellen, etc. voor de ramen tijdens gebruik een grote belemmering?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Werkt de bediening ventilatieroosters gemakkelijk?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Zijn er andere belemmering om ramen niet te openen (geluid en/of stankoverlast)	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

4. Aanwezige mechanische ventilatie

Zit er een schakelaar voor het mechanische ventilatiesysteem in deze ruimte?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Heeft de schakelaar in de ruimte meerdere standen?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Controleer gelijk of het ventilatiesysteem in de hoogste stand staat.

Staat het ventilatiesysteem aan?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Indien er een schakelaar is kan het afhankelijk zijn van de persoon die de ruimte gebruikt of de ventilatie aanstaat of niet. Vul het antwoord in voor de situatie op het moment van invullen van de vragenlijst.

Tip: Controleer de werking van het ventilatiesysteem door met een stukje toiletpapier voor een rooster of inblaasventiel te houden als het stukje papier beweegt of blijft plakken wordt er lucht de ruimte ingeblazen (als het beweegt) of afgezogen (als het blijft plakken).

3.4 Ruimte 4

Naam ruimte.....

1. Afmeting van de ruimte

Vul de afmetingen van de ruimte hieronder in of geef de maten aan in de getekende plattegrond. Indien de ruimte een afwijkende vorm heeft dan mag u een inschatting maken van de oppervlakte (alternatief voor lengte en breedte).

Lengte	Breedte	Hoogte	Oppervlak
..... meter	 meter	 meter	 m ²

2. Plattegrond ruimte

Plattegrond (zie voorbeeld op pagina 6)

Maak met de hand een schets van de ruimte (vorm) en geef hieronder de volgende dingen aan:

- te openen ramen (type raam, afmetingen en uitzet van het raam in een stand die in de praktijk het meest gebruikt wordt; zie bijlage 2 en 3 voor een toelichting)
- deuren naar buiten (afmetingen)
- roldeuren naar buiten (afmetingen)
- mechanische luchttoevoer en luchtafvoer voorzieningen
- gevelroosters (afmetingen).

3. Gebruiksgemak van de te openen ramen.

Geef bij de volgende vragen aan welk antwoord van toepassing is in deze ruimte.

Zijn er slotjes aanwezig op de ramen?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Is de bediening bereikbaar vanaf de grond?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Werkt het openen van de ramen soepel?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Zijn er een meerdere standen van het raam mogelijk, incl. kierstand?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Vormen de gordijnen, lamellen, etc. voor de ramen tijdens gebruik een grote belemmering?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Werkt de bediening ventilatieroosters gemakkelijk?	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.
Zijn er andere belemmering om ramen niet te openen (geluid en/of stankoverlast)	Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

4. Aanwezige mechanische ventilatie

Zit er een schakelaar voor het mechanische ventilatiesysteem in deze ruimte?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Heeft de schakelaar in de ruimte meerdere standen?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Controleer gelijk of het ventilatiesysteem in de hoogste stand staat.

Staat het ventilatiesysteem aan?

Ja / Nee / Weet ik niet / n.v.t.

Indien er een schakelaar is kan het afhankelijk zijn van de persoon die de ruimte gebruikt of de ventilatie aanstaat of niet. Vul het antwoord in voor de situatie op het moment van invullen van de vragenlijst.

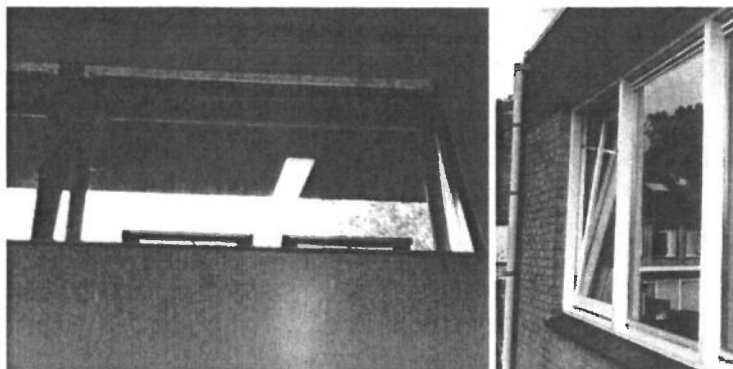
Tip: Controleer de werking van het ventilatiesysteem door met een stukje toiletpapier voor een rooster of inblaasventiel te houden als het stukje papier beweegt of blijft plakken wordt er lucht de ruimte ingeblazen (als het beweegt) of afgezogen (als het blijft plakken).

Bijlage 1 Ventilatiesystemen

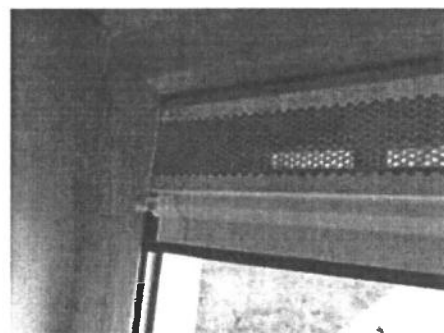
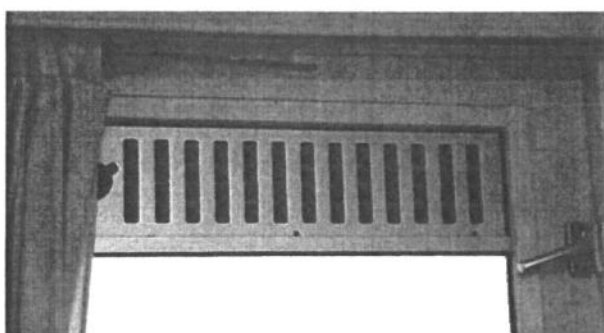
Hoe herken ik of het gebouw natuurlijk of mechanische geventileerd wordt?

Voorzieningen voor natuurlijke lucht toevoer:

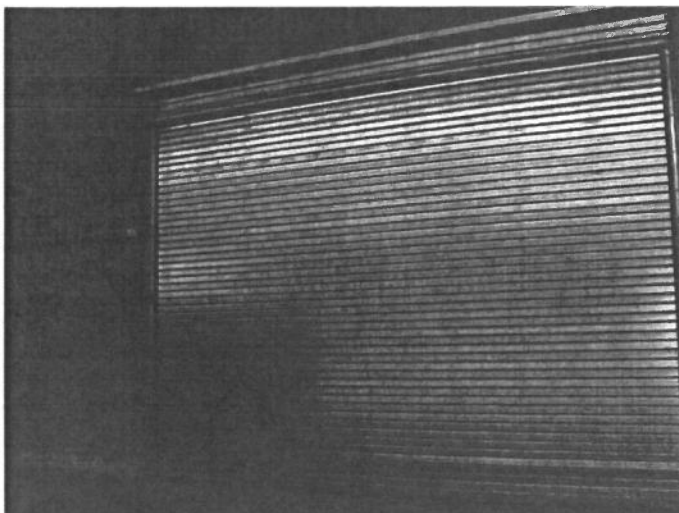
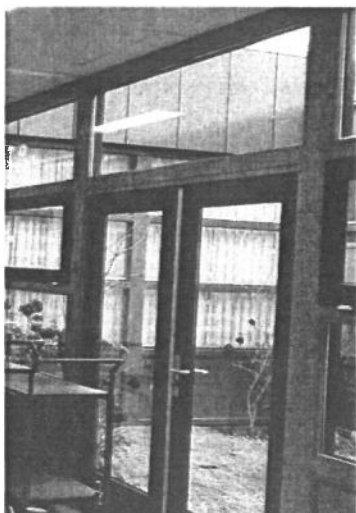
Te openen ramen: links uitzetraam en rechts valraam.



Ventilatieroosters boven de ramen.

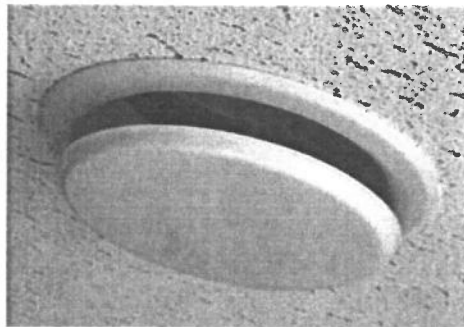
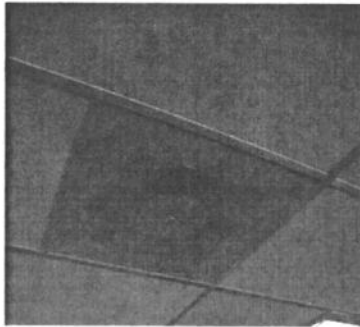


Buitendeuren en roldeuren

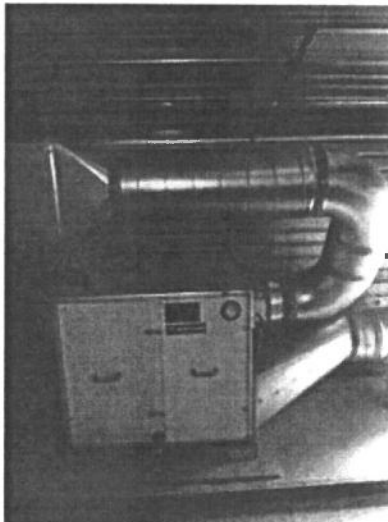


Mechanische ventilatie

- *Rooster of inblaasventielen in het plafond.*



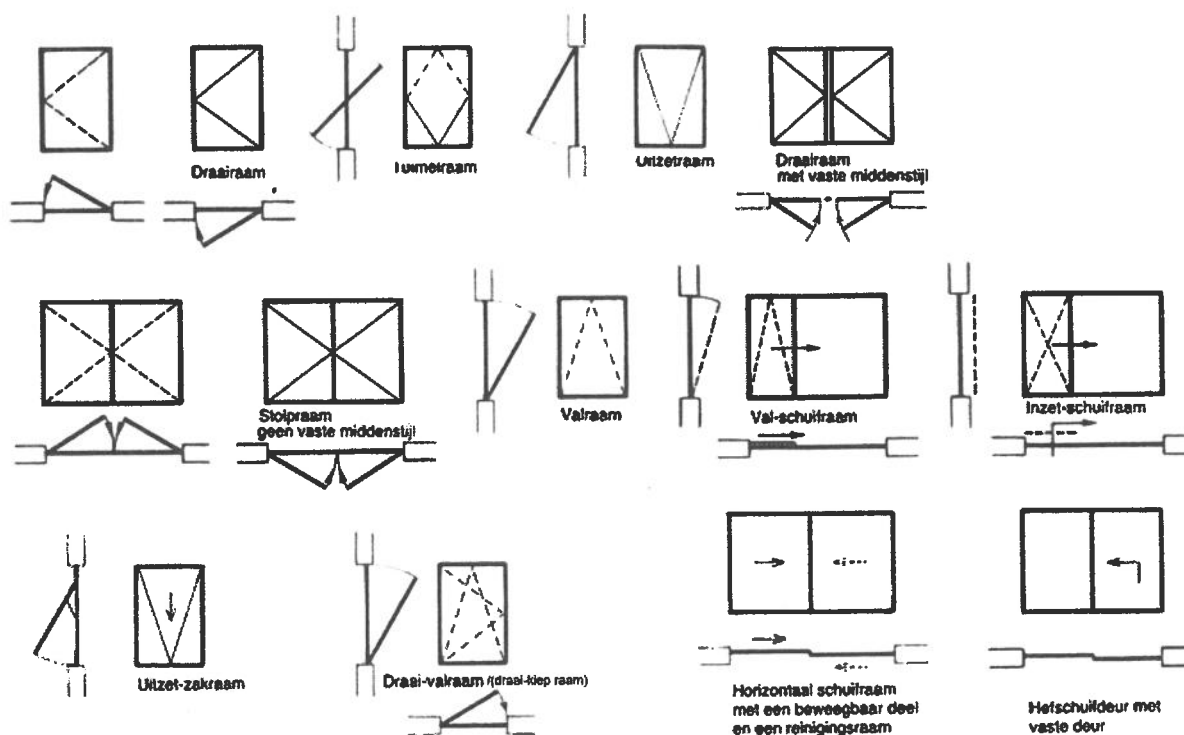
- *Ventilatiesystemen, links een voorbeeld van een kleine luchtbehandelingskast, rechts een voorbeeld van een dakventilator (bv ten behoeve van de toiletafzuiging)*



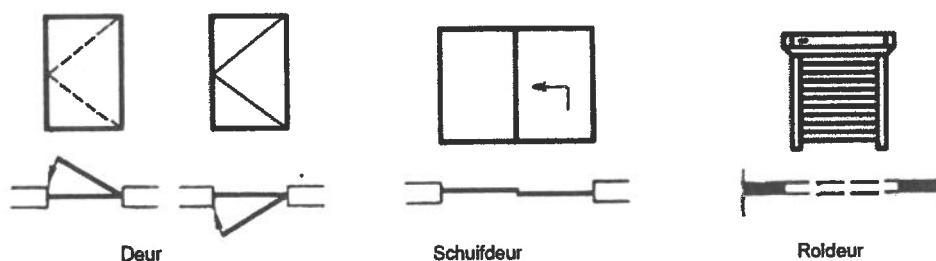
Bijlage 2 Type te openen ramen en deuren

Ga na welke type te openen ramen in de ruimte aanwezig zijn. Hieronder zijn verschillende type ramen geïllustreerd. Kies welk raam het best overeenkomt met het raam in de ruimte (hoe het raam geopend kan worden). Geef het type raam aan in de plattegrond van de ruimte.

Ramen



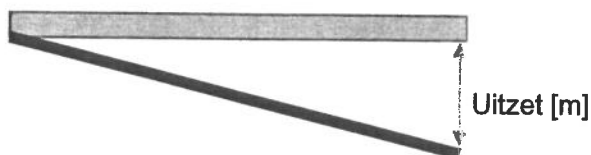
Deuren



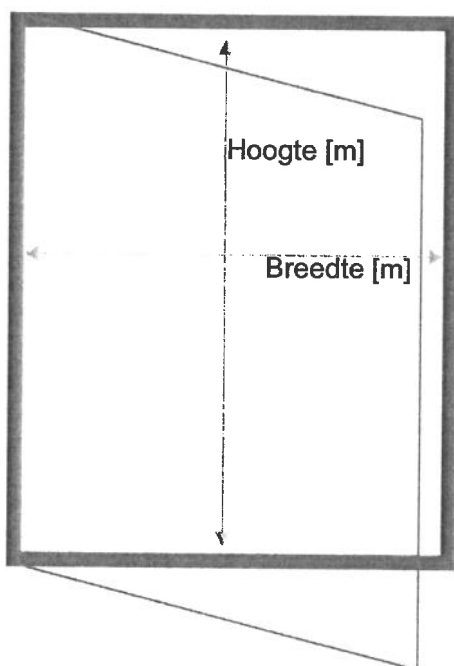
Bijlage 3 Opmeten ramen en deuren

Meet alle te openen ramen en deuren op in de ruimte. Meet hiervoor eerst de hoogte en de breedte van het te openen deel (in meters).

Meet bij de ramen vervolgens ook op wat de "uitzet" van het raam is. Dit is de afstand van het raam tot het vaste kozijn wanneer het raam geopend is. Kies hiervoor een stand die in de praktijk ook (vaak) gebruikt wordt. Meestal is deze afstand tussen de 0,1 en 0,2 meter.



Bovenaanzicht



Vooraanzicht