

# Een neus voor luchtkwaliteit

*Handleiding*

November 2016



*Gemeente Maastricht*

# 1 Inleiding: een neus voor luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit komt niet zomaar uit de lucht vallen. Da's een kwestie van meten. En dat kunt u vanaf nu zelf doen. Adopteer een jaar lang een luchtkwaliteitsmeter en ontdek hoe gezond de lucht is die u inademt. Waarom we kiezen voor deze aanpak, wat een meetpunt is, wat we meten, hoe u een buisje ophangt, waar u de meetresultaten vindt en hoe u zich aanmeldt, leest u in deze handleiding.



De lucht in Maastricht is de afgelopen jaren, dankzij forse inspanningen, schoner geworden. Maar dat is nog geen reden om achterover te leunen. Samen met alle partijen in de stad, wil de gemeente de luchtkwaliteit de komende jaren verder verbeteren. Op dit moment meten we op 44 plekken in de stad de luchtkwaliteit. Dat aantal plekken willen we uitbreiden. Zo krijgen we een nog beter beeld van de luchtkwaliteit in de stad. En kunnen we daar waar het nodig is ingrijpen. Plus we kunnen gehoor geven aan uw behoefte om te weten hoe het bijvoorbeeld gaat met de luchtkwaliteit in uw straat.

## **U bepaalt de meetlocatie**

In 2017 willen we daarom op 60 extra punten in Maastricht de luchtkwaliteit meten. Die punten bepaalt en beheert u. Als u wilt weten hoe gezond de lucht is die u inademt, kunt u zich aanmelden. En ons laat weten waar en waarom u een 'neus' wilt ophangen.

## **Een neus beheren**

U beheert een jaar lang deze luchtkwaliteitsmeter. Dat betekent dat u de meter zelf ophangt en een jaar lang om de 4 weken de 2 meetbuisjes vervangt. De gebruikte buisjes

brengt u naar het GemeenteLoket voor analyse. Wij verzamelen alle resultaten en maken ze bekend via [www.luchtmeetnet-maastricht.nl](http://www.luchtmeetnet-maastricht.nl). Voor de buisjes en het ophangstelsel betaalt u eenmalig een borg van 35 euro. Dat geld krijgt u aan het einde van het meetjaar weer terug.

## **Een jaar lang**

Het is belangrijk dat er een jaar lang gemeten wordt. Pas dan krijgen we een goed beeld van de luchtkwaliteit. In de wintermaanden bijvoorbeeld is de luchtkwaliteit anders dan in de zomer. Verwarmingsketels stoten ook bepaalde stoffen uit die in de lucht terechtkomen.

## **De resultaten**

Als na een jaar blijkt dat de luchtkwaliteit niet goed is, gaan we onderzoeken hoe dat komt. Afhankelijk van de resultaten van dat onderzoek ondernemen we stappen voor zover dat mogelijk is.

## **Aanmelden**

U kunt zich aanmelden voor dit project tot en met 15 december via het formulier op [www.luchtmeetnet-maastricht.nl](http://www.luchtmeetnet-maastricht.nl). Na uw aanmelding krijgt u via e-mail een uitnodiging voor een instructiebijeenkomst op 12 januari. Tijdens de bijeenkomst leggen we u precies uit hoe u de neus ophangt en wat we van u verwachten. De meter hangt u die dag ook op de door u gekozen locatie op. Vanaf dat moment begint ook officieel het meetjaar.

## **Meer informatie**

U hebt behoefte aan meer informatie? Neem contact op via [astrid.vermeulen@maastricht.nl](mailto:astrid.vermeulen@maastricht.nl). Wij helpen u graag verder!

# Inhoudsopgave

---

<b>1</b>	<b>Inleiding: een neus voor luchtkwaliteit</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Wat is een meetpunt?</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Welke stoffen meten we?</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Wat kost een meetpunt?</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Hoe meld ik me aan voor een meetpunt?</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Hoe gaat u te werk?</b>	<b>5</b>
6.1	Aftrap op 12 januari	5
6.2	Administratie	5
6.3	Buisjes wisselen	5
6.4	Meetresultaten	6
<b>7</b>	<b>Hoe hang ik een buisje op?</b>	<b>6</b>
7.1	Een speciale houder	6
7.2	2 buisjes	7
7.3	Administratie	7
7.4	Inleveren	7
<b>8</b>	<b>Wat moet ik verder nog weten?</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Waar vind ik de meetresultaten?</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Vragen en opmerkingen?</b>	<b>8</b>
	<b>Bijlage 1: wisselmomenten buisjes</b>	<b>9</b>

## 2 Wat is een meetpunt?

De luchtkwaliteit in Nederland en in Maastricht wordt op verschillende manieren gemeten. Dat gebeurt via:

- vaste meetstations van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De resultaten van deze metingen vindt u op [www.luchtmeetnet.nl](http://www.luchtmeetnet.nl).
- drie grote meetstations in Maastricht. De resultaten van deze metingen vindt u op [www.luchtmeetnet-limburg.nl](http://www.luchtmeetnet-limburg.nl).
- 44 meetpunten met diffusiebuisjes van de gemeente Maastricht in Maastricht. De meetresultaten vindt u op [www.luchtmeetnet-maastricht.nl](http://www.luchtmeetnet-maastricht.nl).
- de luchtkwaliteitsmeter die u adopteert. Deze meetmethode is een aanvulling op de 44 meetpunten die er al zijn in onze stad. Zo krijgen we een nog beter beeld van de luchtkwaliteit in onze stad. De meetmethode is dezelfde en gebeurt ook via diffusiebuisjes. De meetresultaten vindt u ook op [www.luchtmeetnet-maastricht.nl](http://www.luchtmeetnet-maastricht.nl).

De luchtkwaliteitsmeter die u adopteert bestaat uit 2 Palmesbuisjes. In deze buisje zit een laagje gel waarmee NO<sub>2</sub> (stikstofdioxide)-gas uit de lucht worden opgenomen. De belangrijkste voordelen van deze buisjes zijn dat ze goedkoop, betrouwbaar, gemakkelijk te plaatsen zijn en overal gebruikt kunnen worden.



### Hoe werkt het?

- u hangt de buisjes in een houder aan bijvoorbeeld een lantaarnpaal in uw straat.
- de gel in de buisjes neemt NO<sub>2</sub>-gas op uit de lucht.
- na 4 à 5 weken is de gel verzadigd. Daarom moeten de buisjes om de 4 weken vervangen worden door nieuwe buisjes.
- als de buisjes vervangen worden, brengt u de oude buisjes naar het GemeenteLoket. Wij zorgen er dan voor dat ze naar het laboratorium gaan voor analyse.
- na ongeveer 4 weken vindt u de meetresultaten op [www.luchtmeetnet-maastricht.nl](http://www.luchtmeetnet-maastricht.nl).
- het is belangrijk dat er een jaar lang gemeten wordt; het jaargemiddelde telt. Want pas na een jaar krijgen we een goed beeld van de luchtkwaliteit. De maandelijkse meetresultaten kunnen namelijk enorm van elkaar verschillen. In de wintermaanden bijvoorbeeld is de luchtkwaliteit anders dan in de zomer. Verwarmingsetels stoten ook bepaalde stoffen uit die in de lucht terechtkomen.

*Let op: De buisjes geven een indicatie van de luchtkwaliteit, maar zijn niet zomaar vergelijkbaar met de resultaten van de landelijke vaste meetstations en met de normen die door Europa zijn opgesteld voor luchtkwaliteit. De meetbuisjes hebben een onzekerheid van 30 tot 40 procent. De vaste meetstations hebben een onzekerheid van ongeveer 10 procent.*

## 3 Welke stoffen meten we?

Via de luchtkwaliteitsmeters die u adopteert, meten we stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) komt bij verbrandingsprocessen (bij hogere temperaturen) vrij. Deze stof is de duidelijkste indicator voor verkeersgerelateerde luchtverontreiniging. Verkeer heeft een duidelijke en directe invloed op de NO<sub>2</sub>-concentratie die duidelijk afneemt met de afstand tot de weg. Bij andere luchtverontreinigende stoffen, zoals fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) is dit minder het geval. Voor fijn stof is er nog geen goedkope onderzoeksmethode beschikbaar.

## 4 Wat kost een meetpunt?

Metten is niet goedkoop. Het grootste gedeelte van de kosten betaalt de gemeente. U betaalt alleen een borg voor de materialen. Die borg is 35 euro en dit bedrag krijgt u na afronding van het project terug als u de spullen weer inlevert.

## 5 Hoe meld ik me aan voor een meetpunt?

U wilt graag meedoen en een luchtkwaliteitmeter adopteren? Vul dan het formulier in dat u vindt op [www.luchtmeetnet-maastricht.nl](http://www.luchtmeetnet-maastricht.nl). Voeg ook een foto en omschrijving toe van de locatie die u in gedachte heeft voor de luchtkwaliteitmeter. Let op: een meter hangt op minimaal 1,5 meter hoogte in de openbare ruimte. Dus niet in uw tuin of aan uw huis.

In totaal zijn er 60 luchtkwaliteitmeters die geadopteerd kunnen worden. De bedoeling is wel dat de meetlocaties verspreid over de hele stad liggen. Daarom hebben we de stad verdeeld in 4 delen. In ieder gedeelte mogen er 15 meetpunten komen.

Bij te veel inschrijvingen krijgen scholen en andere maatschappelijke instellingen voorrang. Daarna wordt geselecteerd op datum en tijdstip van aanvraag: dus wie het eerst komt, het eerst maalt.

## 6 Hoe gaat u te werk?

### 6.1 Aftrap op 12 januari

We beginnen te meten op 12 januari 2017. Op 12 januari kunt u bij de gemeente 2 meetbuisjes en een speciale houder komen ophalen. U krijgt die dag ook uitleg hoe u de houder ophangt. En we oefenen samen met u. De houder blijft een jaar lang op de meetlocatie hangen. Zoals gezegd, wisselt u iedere 4 weken de buisjes in de houder. De buisjes beginnen pas met meten op het moment dat het dopje verwijderd is.

### 6.2 Administratie

Als u de dopjes verwijdert, vult u ook een formulier in. Op de buisjes staat een code. Deze code moet op het bijgeleverde formulier ingevuld worden samen met de plaats en tijd van opening van het buisje. Aan het eind van de meetperiode (na 4 weken) moet op ditzelfde formulier ook het tijdstip van sluiten van de buisjes vermeld worden. Dit formulier neemt u mee als u de gevulde buisjes komt afgeven en de nieuwe buisjes komt ophalen. Op dit formulier noteert u ook als er bijvoorbeeld een beestje in een van de buisjes zit.

### 6.3 Buisjes wisselen

Vanaf 12 januari moeten iedere 4 weken de buisjes vervangen worden. Dat noemen we de wisselmomenten. Dit zijn vaste momenten, omdat de buisjes tegelijkertijd in het lab geanalyseerd worden. Dat is voor de

betrouwbaarheid belangrijk. In bijlage 1 vindt u een lijst met de data van de wisselmomenten. In de week voor een nieuw wisselmoment ontvangt u van ons een herinneringsmail.

U haalt de 2 buisjes uit de speciale houder, plaatst de dopjes, noteert het tijdstip van sluiten van de buisjes op het formulier en brengt ze met het formulier in de bijgeleverde envelop naar het gemeentehuis. Voor extra bescherming kunt u de buisjes in een laagje keukenpapier verpakken voor u ze in de envelop stopt. In het gemeentehuis krijgt u 2 nieuwe buisjes die u bij thuiskomst op de juiste wijze in de houder plaatst. Deze handeling kost niet meer dan 10 minuten. Ook krijgt u een nieuw formulier waar u de gegevens van de buisjes op kunt noteren.

Wij slaan de buisjes gekoeld op totdat we ze de volgende dag kunnen versturen naar het laboratorium voor analyse. Dit hele proces wordt elke 4 weken herhaald. Na 13 periodes hebben we een heel kalenderjaar gemeten.

## 6.4 Meetresultaten

De meetresultaten vindt u na ongeveer 4 weken op [www.luchtmeetnet-maastricht.nl](http://www.luchtmeetnet-maastricht.nl). Na een meetperiode van een jaar wordt er door de provincie Limburg een jaargemiddelde berekend. Dit jaargemiddelde wordt ook gepubliceerd op [www.luchtmeetnet-maastricht.nl](http://www.luchtmeetnet-maastricht.nl). De meetresultaten worden daarnaast ook opgenomen in de jaarrapportage die naar het college en de raad van de gemeente Maastricht wordt gestuurd.

# 7 Hoe hang ik een buisje op?

## 7.1 Een speciale houder

Voor het ophangen van de buisjes gebruiken we een speciale houder. De buisjes worden in de houder geschoven. De houder zelf kan een jaar lang blijven hangen. De houder kan aan een (lantaarn)paal of balkon worden vastgemaakt met behulp van tie-wraps. Die krijgt u van ons als u de houder komt ophalen. De houder moet met de zijde waar 1 gat in zit naar beneden hangen.

Regels voor het ophangen van de houder:

- hang de houder bij voorkeur minimaal 2,5 meter boven de grond. Hierdoor zijn de buisjes niet bereikbaar voor voetgangers. Probeer de houder in ieder geval tussen de 1,5 en 4 meter hoogte te hangen.
- hang de houder minimaal 1 meter uit de gevel. Denk hierbij aan een paal of een balkon. Dit heeft te maken met de wind die langs de gevel blaast, waardoor de gemeten waarden niet vergelijkbaar zijn.
- als u in de buurt van een weg wilt meten, moet u rekening houden met de afstand tot het midden van de weg. Deze afstand moet 10 meter zijn.
- hang de houder bij voorkeur niet in de volle zon. Door de houder worden de buisjes wel al grotendeels uit de zon gehouden, maar voor een zo goed mogelijk resultaat is schaduw belangrijk.



## 7.2 2 buisjes

De buisjes worden er aan de bovenkant van de houder, de kant met de meerdere openingen, ingeschoven. De open zijde van de buisjes hangt dus naar beneden. Zo voorkomen we dat er regen en/of vuil in de buisjes komt.

De meting begint op het moment dat het gele dopje van het buisje wordt verwijderd. Het zwarte dopje bevat de gel die stikstofdeeltje opneemt. Dit dopje moet dus blijven zitten!

Met het gele dopje moet het buisje aan het eind van de meting ook weer worden afgesloten. Bewaar dit dopje dus goed! Bent u het dopje kwijt? Laat dit dan zo snel mogelijk weten zodat wij een reservedopje kunnen sturen en de meting gewoon netjes kan worden beëindigd. Controleer daarom een aantal dagen voor de wisseldag of de dopjes nog in uw bezit zijn.

## 7.3 Administratie

De metingen worden aan de hand van meteorologische gegevens gecorrigeerd. Daarom is het erg belangrijk om de exacte tijd van opening te noteren. Ook is het van belang de exacte locatie van het buisje en het moment waarop het buisje gesloten wordt goed te noteren. Hiervoor zit een formulier bij de buisjes. Zie bijlage 2 voor een voorbeeld invulformulier.

De buisjes zijn voorzien van een code. Die code moet u ook altijd noteren op het formulier. Zo weten we ook waar de buisjes hebben gehangen en om welke meetperiode het gaat.

## 7.4 Inleveren

Na het verwijderen van de buisjes komt u naar de gemeente/provincie om de nieuwe buisjes op te halen. Zorg ervoor dat de tijd tussen het verwijderen van de buisjes en het ophalen van de nieuwe buisjes zo kort mogelijk is! Mocht het toch nodig zijn de buisjes eerder te verwijderen, bewaar ze dan in de tussentijd in de koelkast.

# 8 Wat moet ik verder nog weten?

- het meetpunt is vast. Voor de betrouwbaarheid van de metingen is het belangrijk dat er niet van locatie gewisseld wordt gedurende het meetjaar.
- zorg dat u goede afspraken maakt over het wisselen van de buisjes. De wisseldagen zijn voor een heel jaar bekend. Als u verhinderd bent, zorg dan tijdig voor vervanging en geef dit door. Als er niet een heel jaar gemeten wordt, mislukt de meting.
- voor het ophangen van de meetbuisjes wordt geen vergunning aangevraagd.

- op de houder zit een sticker met een telefoonnummer van de gemeente. Mensen die vragen hebben, kunnen ze via dat telefoonnummer stellen. Als het nodig is, nemen wij contact met u als beheerder op.
- als er een houder verdwijnt of gestolen wordt ontbreekt er een maand in het meetproces. Dat is jammer, maar kan niet voorkomen worden. Samen met de provincie zoeken we naar een goede manier om dan toch nog een realistisch jaargemiddelde te berekenen.
- als u merkt dat er een houder is verdwenen of gestolen, meld dit dan zo snel mogelijk bij de gemeente.
- de buisjes zijn niet verzekerd. Er is geen aansprakelijkheidsverzekering voor deze metingen. Bij zorgvuldig gebruik is de kans op schade bij het ophangen van een meetbuisje nihil.

## 9 Waar vind ik de meetresultaten?

De buisjes worden door de provincie de dag na de wisseldag verstuurd naar het laboratorium. De resultaten komen na ongeveer 4 weken beschikbaar en worden geplaatst op [www.luchtmeetnet-maastricht.nl](http://www.luchtmeetnet-maastricht.nl).

De meetresultaten krijgen hun echte waarden op het moment dat er een jaargemiddelde van berekend is. Dit kan pas na 13 meetperioden. De betrouwbaarheid van het jaargemiddelde is 70 tot 80 procent. De meetresultaten per periode van 4 weken zijn minder betrouwbaar omdat weersinvloeden hier moeilijker uit te filteren zijn.

Aan het eind van het meetjaar worden de meetresultaten ook verwerkt in een jaarrapportage die ook naar het college en de raad van de gemeente Maastricht wordt gestuurd.

## 10 Vragen en opmerkingen?

Als u vragen heeft, stel ze gerust. U kunt ons bereiken via de volgende contactgegevens:

Astrid Vermeulen  
gemeente Maastricht  
E: [astrid.vermeulen@maastricht.nl](mailto:astrid.vermeulen@maastricht.nl)  
T: 06 29 05 03 91

Maurice Hermans  
Provincie Limburg  
E: [Pmja.hermans@prvlimburg.nl](mailto:Pmja.hermans@prvlimburg.nl)  
T: 06 46 19 54 88



# Bijlage 1: wisselmomenten buisjes

Donderdag 12 januari 2017	ophangen eerste meetronde buisjes
Donderdag 9 februari 2017	eerste wissel, ophangen tweede meetronde buisjes
Donderdag 9 maart 2017	tweede wissel, ophangen derde meetronde buisjes
Donderdag 6 april 2017	derde wissel, ophangen vierde meetronde buisjes
Donderdag 4 mei 2017	vierde wissel, ophangen vijfde meetronde buisjes
Donderdag 1 juni 2017	vijfde wissel, ophangen zesde meetronde buisjes
Donderdag 29 juni 2017	zesde wissel, ophangen zevende meetronde buisjes
Donderdag 27 juli 2017	zevende wissel, ophangen achtste meetronde buisjes
Donderdag 24 augustus 2017	achtste wissel, ophangen negende meetronde buisjes
Donderdag 21 september 2017	negende wissel, ophangen tiende meetronde buisjes
Donderdag 19 oktober 2017	tiende wissel, ophangen elfde meetronde buisjes
Donderdag 16 november 2017	elfde wissel, ophangen twaalfde meetronde buisjes
Donderdag 14 december 2017	twaalfde wissel, ophangen dertiende meetronde buisjes
Donderdag 11 januari 2018	inleveren meetbuisjes en houder, einde meetjaar
Medio 2018	rapportage meetresultaten luchtkwaliteitsmeters

# Bijlage 2: voorbeeld invulformulier

## Gegevens luchtkwaliteitsmeetbuisjes

Meetlocatie nummer 218

De heer/mevrouw Janssen

Staatnaam 14

6211 XX Maastricht

Locatie nummer	Locatie		Buisnummer	Begindatum	Begintijd	Einddatum	Eindtijd
218	Straatnaam 14	1	373-16	22-09-16	16:26	18-10-16	9:54
		2	373-13	22-09-16	16:26	18-10-16	9:54