

# Infofiche

## COPD bij volwassenen gerelateerd aan blootstelling aan NO<sub>2</sub>

publicatiedatum / 19.11.2020

### 1 ALGEMENE BESCHRIJVING

Dit eindpunt beschrijft het jaarlijks aantal ziekenhuisopnames en bijhorende economische kost van COPD bij volwassenen gerelateerd aan de blootstelling aan NO<sub>2</sub>. Er wordt enkel gekeken naar morbiditeitseffecten, kosten ten gevolge van (eventuele) mortaliteit worden niet in rekening gebracht.

Onder COPD verstaan we een chronisch obstructieve longziekte (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD), een aandoening waarbij de kleine luchtwegen langdurig (chronisch) ontstoken zijn. Omdat deze ontsteking de luchtwegen vernauwt, wordt het 'obstructieve longziekte' genoemd.

Veruit de meeste mensen met COPD zijn rokers ouder dan 40 jaar. Hoe langer en hoe meer iemand gerookt heeft, hoe groter de kans op COPD.

Ook bij niet-rokers komt de aandoening voor. Mogelijke risicofactoren zijn dan luchtvervuiling, passief roken of erfelijke aandoeningen.

### 2 GEBRUIKTE BRONNEN VOOR DIT GEZONDHEIDSEINDPUNT

De *dosis-respons relatie* is gebaseerd op een meta-analyse door Zhang et al. (2018) waarin de link tussen blootstelling aan NO<sub>2</sub> en de chronische longziekte COPD werd onderzocht. In de meta-analyse waren studies uit Europa, Noord-Amerika en Azië opgenomen. Er werden deelasalyses gedaan voor korte- en langetermijnblootstelling en voor verschillende eindpunten: mortaliteit, hospitalisatie en prevalentie. Er was een positieve en statistisch significante associatie tussen langetermijnblootstelling aan NO<sub>2</sub> en hospitalisatie voor COPD.

- Puntchatting: 1.016, BI: [1.004 – 1.028]

- Eenheidsdosis: 10 µg/m³
- Referentie: Zhang, Z., Wang, J., Lu, W., 2018. Exposure to nitrogen dioxide and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in adults: a systematic review and meta-analysis. *Environ. Sci. Pollut. Res. Int.* 25, 15133–15145. <https://doi.org/10.1007/s11356-018-1629-7>

Het basiscijfer voor jaarlijks aantal ziekenhuisopnames per statistische sector is gebaseerd op het Vlaamse totaal, dat gespreid werd over alle statistische sectoren op basis van hun bevolkingsopbouw naar leeftijd. Het aantal ziekenhuisopnames van mensen woonachtig in Vlaanderen voor COPD (ICD-10 code J44) werd per leeftijdsgroep van 5 jaar bekomen uit de Minimale Ziekenhuis Gegevens (MZG), we gebruikten de ICD-10 code als hoofddiagnose en namen cijfers voor het jaar 2016. Voor dit gezondheidseindpunt werden de MZG-cijfers voor de leeftijdscategorieën vanaf 20 jaar gebruikt.

- Vlaamse basistotaal: 0.31%
- Leeftijdscategorie: vanaf 20 jaar
- Herkomst gezondheidsdata: Minimale Ziekenhuis Gegevens  
<https://www.health.belgium.be/nl/gezondheid/organisatie-van-de-gezondheidszorg/ziekenhuizen/registratiesystemen/mkg>)
- Herkomst bevolkingsdata: Officiële statistiek van de bevolking (StatBel)

De *economische kost* is gebaseerd op een gedetailleerde literatuurstudie:

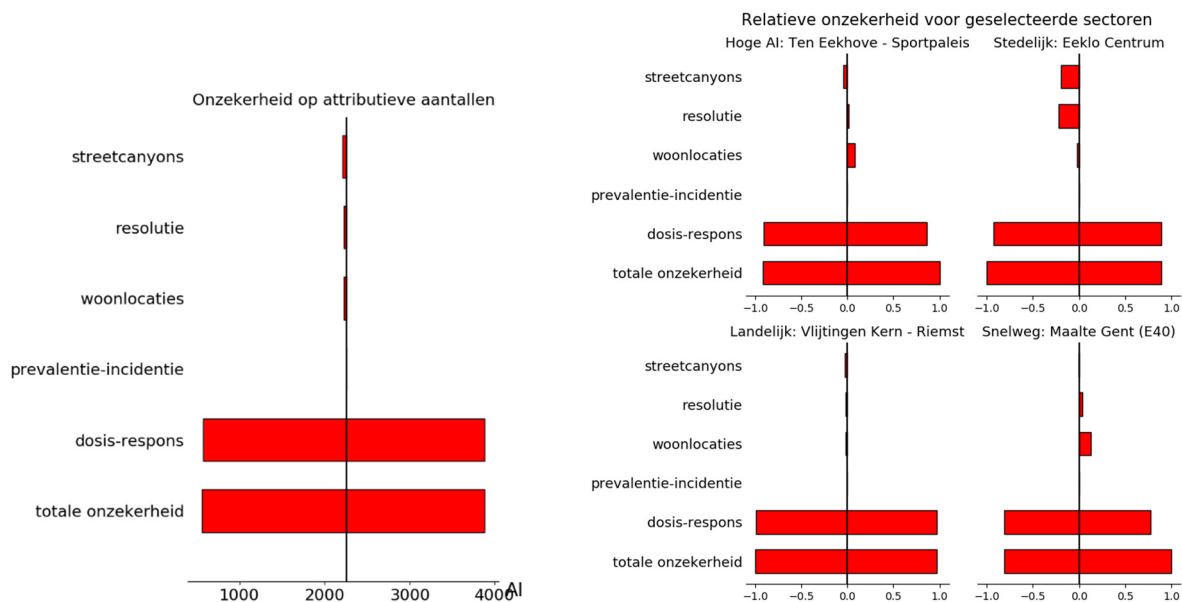
- Jaarlijkse kost per geval: EUR 10199
- Deze kost is bestaat uit: 64% ziektekosten, 24% kosten voor absenteïsme en 12% kosten door lijden
- Referenties:  
 RIZIV, 2017. Nationale databank medische diagnose, zorg en kost: <https://tct.fgov.be/webetct/etct-web/>  
 RIVM, n.d. Maatschappelijke kosten van astma, COPD en respiratoire allergie  
 Ready, R., Navrud, S., Day, B., Dubourg, R., Machado, F., Mourato, S., Spanninks, F., Rodriquez, M.X.V., 2004. Benefit transfer in Europe: How reliable are transfers between countries? Environ. Resour. Econ. <https://doi.org/10.1023/B:EARE.0000035441.37039.8a>
- Duurtijd gezondheidseindpunt: 10 jaar

De *luchtkwaliteitsdata* is gebaseerd op de officiële kaarten van VMM.

### 3 ONZEKERHEID ATTRIBUTIEVE AANTALLEN

De invloed van de onzekerheid op de invoergegevens voor de finale attributieve aantallen wordt in beeld gebracht in volgende 'tornadoplots'. De plot toont naast de totale spreiding in attributieve aantallen ook de spreiding ten gevolge van het meenemen van verschillende invoerdatasets voor de luchtkwaliteit (street canyons of niet, uitmiddelenresolutie en meenemen exacte woonlocaties), de basisprevalentie en de

dosis-responsrelatie. De linkse figuur toont resultaten voor het Vlaamse totaal, de rechtse figuur bekijkt enkele typische sectoren (hoge attributieve aantallen, stedelijke locatie met veel street canyons, landelijke locatie, locatie in de nabijheid van een snelweg).



## 4 ONZEKERHEID ECONOMISCHE KOST

De onzekerheid op de bepaling van de economische kosten wordt uitgedrukt op een schaal van 1 (beperkte onzekerheid) tot 5 (zeer grote onzekerheid). Voor dit eindpunt bedraagt de waarde 1, wat duidt op een beperkte onzekerheid.