
Infociche

Longkanker bij volwassenen gerelateerd aan blootstelling aan PM2.5

publicatiedatum / 19.11.2020

1 ALGEMENE BESCHRIJVING

Dit eindpunt beschrijft het jaarlijks aantal nieuwe gevallen en bijhorende economische kost van longkanker bij volwassenen gerelateerd aan de blootstelling aan fijn stof (PM2.5). Voor dit ziektebeeld bevatten de kosten zowel de ziektekosten als een inschatting van de kosten gerelateerd aan een vroegtijdig overlijden.

Longkanker is een term voor een groep kwaadaardige tumoren (slechte 'kankers' of 'gezwellen') van het longweefsel. De belangrijkste types zijn de 'kleincellige longkanker' (75 tot 80% van de longkankers) en de 'niet-kleincellige longkanker' (20 tot 25% van de longkankers).

Roken is nog altijd de belangrijkste risicofactor voor het ontwikkelen van longkanker. Maar liefst 85 tot 90% van alle gevallen van longkanker komen voor bij (ex-) rokers; ongeveer 10 % van de longkankers wordt veroorzaakt door blootstelling aan asbest.

Blootstelling aan arseen, chroom, nikkel (vaak in bepaalde beroepsactiviteiten) of straling zijn ook bewezen factoren die de kans op het ontstaan van longkanker kunnen vergroten. Daarnaast zou ook fijn stof in de buitenlucht – omdat er allerlei stoffen zoals bijvoorbeeld dioxines en zwarte roetdeeltjes inzitten – de kans op het ontstaan van longkanker kunnen vergroten. Ook stikstofdioxide – gebruikt als maat voor luchtvervuiling door verkeer – wordt gelinkt aan het ontstaan van longkanker. Erfelijke aanleg speelt daarenboven ook een rol: 10 tot 15% van de gevallen van longkanker komt voor bij mensen die nooit gerookt hebben.

2 GEBRUIKTE BRONNEN VOOR DIT GEZONDHEIDSEINDPUNT

De *dosis-respons relatie* is gebaseerd op een meta-analyse die Huang et al. (2017) uitvoerden om de associatie tussen blootstelling aan verkeersgerelateerde polluenten en longkanker te onderzoeken. Er werden studies uit Noord-Amerika, Europa en Azië opgenomen. De meta-analyse toonde een positieve en statistisch significante associatie tussen langetermijnblootstelling aan PM_{2,5} en de ontwikkeling van longkanker.:

- Puntschatting: 1.08, BI: [1.03 – 1.12]
- Eenheidsdosis: 10 µg/m³
- Referentie: Huang, F., Pan, B., Wu, J., Chen, E., Chen, L., 2017. Relationship between exposure to PM2.5 and lung cancer incidence and mortality: A meta-analysis. *Oncotarget* 8, 43322–43331. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.17313>

Het basiscijfer voor jaarlijks aantal nieuwe gevallen van longkanker per statistische sector is gebaseerd op het Vlaamse totaal, dat gespreid werd over alle statistische sectoren op basis van hun bevolkingsopbouw naar leeftijd. Het Vlaamse aantal nieuwe gevallen van longkanker werd bepaald uit Belgian Cancer Registry voor het jaar 2016.

- Vlaamse basisincidentie: 0.11%
- Leeftijdscategorie: vanaf 30 jaar
- Herkomst gezondheidsdata: www.kankerregister.org
- Herkomst bevolkingsdata: Officiële statistiek van de bevolking (StatBel)

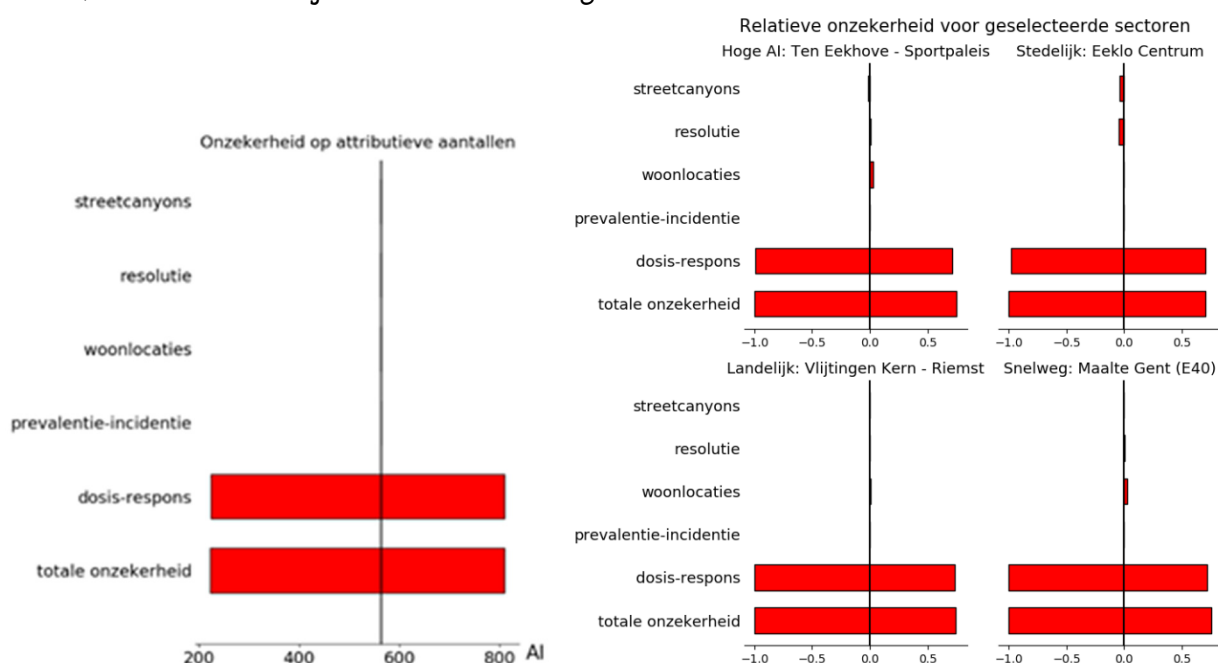
De *economische kost* is gebaseerd op een gedetailleerde literatuurstudie:

- Jaarlijkse kost per geval: EUR 829778. Alle kosten worden in één jaar gerapporteerd. Dit betreft het jaar van vroegtijdig overlijden. Deze keuze reflecteert de dominantie van de kosten in dit jaar ten opzichte van de kosten in de andere ziektejaren.
- Deze kost bestaat uit: 5% ziektekosten, 7% kosten voor absenteïsme en 88% kosten door lijden
- Referenties:
RIZIV, 2017. Nationale databank medische diagnose, zorg en kost: <https://tct.fgov.be/webetct/etct-web/>
Belgian Cancer Registry, 2017, Cancer Fact Sheet, Lung cancer, Flemish region 2015
Pacolet, J., De Coninck, A., Hedeboew, G., Cabus, S., Spruytte, N., 2011. De medische en niet-medische kosten van kankerpatiënten.

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 ATTRIBUTIEVE AANTALLEN

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 4, wat duidt op een grote onzekerheid.