

ONE HEALTH POSITION PAPER

Maart 2023

Sofie De Broe, Hein Imberechts, Myriam Sneyers, Christian Léonard

Sciensano is ontstaan uit de fusie van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV) en het Centrum voor Diergeneeskundig en Agrochemisch Onderzoek. In 2004 verenigde het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid het toenmalige Pasteur Instituut van Brabant en het Instituut voor Hygiëne en Epidemiologie.

Sciensano is altijd een One Health-gezondheidsinstituut geweest. Het voormalige Pasteurinstituut bestudeerde **als eerste hondsdolheid** op een manier die wij nu als One Health zouden bestempelen.

Sciensano heeft One Health als een **transversaal principe** binnen zijn managementplan en het onderzoek binnen Sciensano wordt gedreven door een One Health-benadering. Dit position paper beschrijft wat Sciensano hieronder verstaat, hoe One Health binnen de strategie wordt ingevuld en hoe Sciensano zich positioneert tegenover andere instanties met een One Health-benadering.

One Health was lange tijd een concept waarover **uiteenlopende definities** in omloop waren, deels door de voorafgaande geschiedenis. One Health kaderde binnen veterinaire epidemiologie ('*veterinary public health*') en de focus lag vooral op de invloed die ziekteverwekkers, resistente kiemen en chemische contaminanten bij dieren hebben op de gezondheid van de mens. Omgeving en leefmilieu werden vaak verwaarloosd. Sciensano verwelkomt dan ook de **gemeenschappelijke formulering** van een **operationele definitie** van One Health door vier grote internationale organisaties:

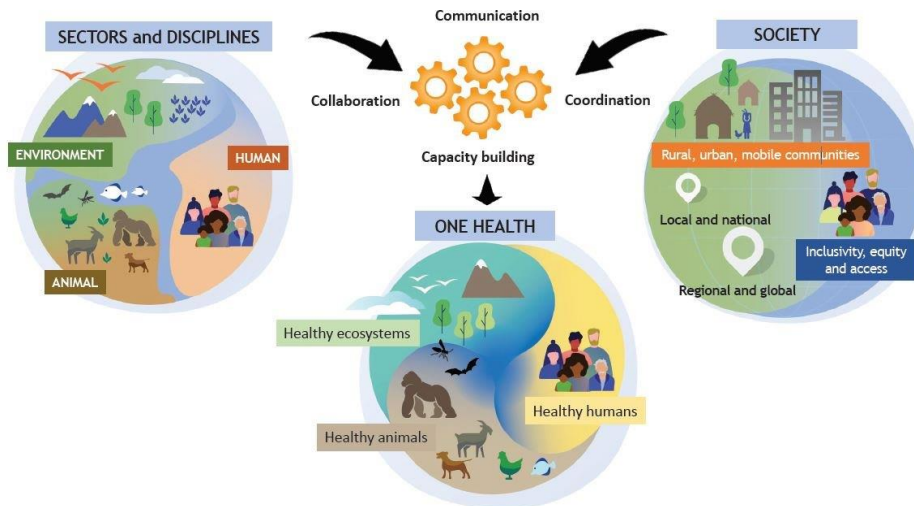
- de Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties (FAO),
- de Wereldorganisatie voor diergezondheid (WOAH),
- het Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP)
- de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO)

Deze organisaties werken samen aan de verspreiding van het One Health-concept om het **toegankelijker** te maken zodat we met z'n allen **beter voorbereid** zijn om **wereldwijde gezondheidsbedreigingen te voorspellen, op te sporen en erop te reageren**, en duurzame ontwikkeling te bevorderen. De vier organisaties hebben hun goedkeuring gegeven aan de nieuw geformuleerde operationele definitie van One Health van de WHO.

De ontwikkelde One Health-definitie luidt als volgt:

“One Health is een geïntegreerde, verenigende benadering die erop gericht is de gezondheid van mensen, dieren en ecosystemen duurzaam in evenwicht te brengen en te optimaliseren. Het erkent dat de gezondheid van mensen, huisdieren en wilde dieren, planten en de ruimere omgeving (inclusief ecosystemen) nauw met elkaar verbonden en van elkaar afhankelijk is. De aanpak mobiliseert meerdere sectoren, disciplines en gemeenschappen op verschillende niveaus van de samenleving om samen te werken aan het bevorderen van welzijn en het aanpakken van bedreigingen voor gezondheid en ecosystemen, en tegelijkertijd te voorzien in de collectieve behoefte aan schoon water, energie en lucht, veilig

en voedsaam voedsel, actie te ondernemen tegen klimaatverandering en bij te dragen aan duurzame ontwikkeling.”



Bron: <https://www.who.int/news/item/01-12-2021-tripartite-and-unep-support-ohlep-s-definition-of-one-health>

De definitie verdedigt een globale benadering waarbij de **gezondheid** van **mens, dier** en hun **ecosysteem** nauw met elkaar verbonden zijn. Sciensano **onderschrijft** deze definitie en aanpak om uitdagingen met betrekking tot de gezondheid van mens en dier te onderzoeken rekening houdend met de specifieke rol van het **(leef)milieu**¹.

In een nieuw rapport van de WHO/Europa wordt onderlijnd dat het **milieu** als een **reservoir** fungeert, waar voedingsstoffen en **levende organismen** (dit omvat ziekteverwekkers zoals bacteriën, virussen en parasieten, incl. hun vectoren, maar eveneens genen voor antimicrobiële resistentie, samen met organische en anorganische residuen, chemicaliën en metalen) zich ophopen en verspreiden; het **milieu** is tegelijk een **bemiddelaar** en een **substraat** voor chemische en ecologische processen die een groot aantal diensten vanuit een ecosysteem aan mens en dier verlenen, waaronder de processen die negatief, positief of essentieel zijn voor de gezondheid van mens en dier. Om deze redenen wil Sciensano zich in de toekomst meer gaan richten op de **interactie** van de **gezondheid** van **mens** en **dier** met het **milieu**, inclusief de socio-economische dimensie van het leefmilieu.

Sciensano wil de Belgische instelling bij uitstek zijn om deze benadering toe te passen en te promoten, samen te werken met andere organisaties binnen de federale en regionale overheid in het ontwikkelen van een One Health-benadering en aanspreekpunt of coördinator te zijn voor belangrijke One Health-thema's.

Vanuit het One Health-programma leidt Sciensano **state-of-the-art onderzoeksprojecten** met betrekking tot bijvoorbeeld de gezondheidseffecten van nanodeeltjes in voedsel (een recente studie bekijkt de nanodeeltjes in voedsel op basis van visuele beelden van de Transmission Electron Microscop met het gebruik van Artificial Intelligence) , de impact van biofysische aspecten zoals luchtvervuiling, schimmels en pollen (stikstof zorgt voor

¹ Het milieu is het *natuurlijk* gedeelte van leefmilieu waarin het menselijk bestaan mogelijk is

verschuivingen in de samenstelling van plantengemeenschappen). Onze studies geven indicaties dat stikstof ook effecten heeft op het niveau van stuifmeel door het feit dat er meer proteïnen gevormd worden die verantwoordelijk zijn voor allergische reacties), antimicrobiële resistentie (AMR) (een recente studie toont dat carbapenemase resistentie niet alleen voorkomt bij bacteriële isolaten uit de mens, maar ook bij huisdieren die waarschijnlijk een belangrijke rol spelen als reservoir en transmittor van resistentie), door vectoren overgedragen ziekten (Belgische C. pipiens muggen zijn in staat om Japanse encephalitis over te brengen en vormen dus een risico voor de verspreiding naar mens en dier. Dit proces is echter afhankelijk van de temperatuur en daardoor vergroot klimaatsverandering het risico), zoönotische ziekten (SARS-CoV-2 is een mooi voorbeeld van een mondiale gezondheidsafhankelijkheid en hoe een One Health aanpak noodzakelijk was).

Verder doet Sciensano **studies** zowel **gebaseerd op enquêtes, genoom- als volksgezondheidsgegevens** uit registers rond de impact van de socio-economische omgeving en de interactie met levensstijl. Elementen zoals werk, sociale netwerken, kwaliteit en toegang tot de gezondheidszorg hebben een invloed op onze gezondheid, net als onze individuele kenmerken (bv. immuniteit, genomisch profiel), onze leefstijl en ons gedrag. Door gezondheidsonderzoeksvragen vanuit verschillende vertrekpunten te stellen, maar ook door ze te bestuderen via verschillende wetenschappelijke disciplines wil Sciensano een zo **volledig mogelijk antwoord** formuleren op de **gezondheidsbeleidsvraagstukken** van onze maatschappij.

Sciensano heeft op dit moment een **One Health-programma** waarin de volgende **thema's** aan bod komen:

- Exposoom
- Griep en respiratoire pathogenen
- Vector overdraagbare pathogenen
- Innovatieve One Health-methoden
- Voedselpathogenen
- Antimicrobiële resistentie
- Monitoring van zoönose

Voor elk van deze thema's is er een **intern platform** dat de **expertise** uit de **verschillende wetenschappelijke directies** van Sciensano samenbrengt om belangrijke onderzoeks- en beleidsvragen te behandelen. Daarnaast is er voor elk thema een extern platform (gepland). Een **extern platform** heeft als doel de **verschillende externe partners** in België en **organisaties** met expertise over het thema (vanuit een holistische benadering) samen te brengen onder de coördinerende rol van Sciensano of de bevoegde gefedereerde of federale instantie die met Sciensano hierop samenwerkt.

De effecten op de gezondheid door **veranderingen in het klimaat** is een ander thema dat Sciensano bekijkt vanuit het One Health-programma. In dit kader heeft Sciensano samenwerkingen en strategische overeenkomsten (*Memoranda of*

Understanding) afgesloten met Belgische universiteiten en instanties met een verantwoordelijkheid voor omgeving en leefmilieu: KMI, VITO, ILVO, ISSEP, CRA en Environment Brussels. Sciensano heeft ook via het netwerk International Association of Public Health Institutes (IANPHI) contacten met andere Public Health instellingen binnen Europa die een One Health-benadering nastreven. Sciensano wenst dat de samenwerking tussen de partners van dit internationaal en nationaal netwerk, die zowel van de gewesten als van de federale overheid afhangen, versterkt wordt om de One Health-benadering te benadrukken in volksgezondheidsbeleid en onderzoek. One Health laat toe gezondheid vanuit een **holistische manier** te bekijken: de mens zijn gezondheid hangt samen met zijn socio-economische achtergrond, zijn arbeidsomstandigheden, zijn mobiliteit, zijn leefmilieu. Daarnaast verdedigt One Health een **globale visie** en **aanpak** van de **gezondheid van mens en dier**: de COVID-19-pandemie maar ook de huidige bedreiging van een aviaire pandemie zijn hiervan mooie voorbeelden. De meerwaarde van een One Health-benadering ziet men niet alleen in de gezondheidszorg maar misschien vooral op het domein van **preventie**: uit de **ziektebeelden van dieren** krijgt men inzicht in ziekten bij de mens ². Ook inzichten in de samenhang van de gezondheid van dieren, het milieu en de mens (waarvan hierboven een aantal voorbeelden) laten toe **preventief op te treden** en **aangepaste beleidsmaatregelen** te formuleren.

One Health stimuleert een multi- en interdisciplinaire benadering waarvan zo vaak sprake is, maar die vaak heel lastig toe te passen is in de praktijk. Dat komt doordat organisaties en eenheden binnen organisaties budgetten gescheiden houden. In dit kader wenst Sciensano de bevoegde minister te **sensibiliseren voor het belang van One Health** en om de financiering voor het One Health-beleid en onderzoek te versterken.

Sciensano wil via zijn One Health-programma de samenwerking met het **FAVV** en het **de FOD Volksgezondheid** verder uitbouwen, twee instanties die een One Health-benadering als een **prioriteit** zien. Sciensano wil dus pleiten voor een politieke verantwoordelijke functie op het terrein van One Health. Omdat One Health een multifactoriële benadering vereist zijn bijna alle ministeries potentieel betrokken. Dat betekent dat een ministerie of staatssecretaat van One Health waarschijnlijk een optimale blik zou kunnen hebben om een gecoördineerde financiering van specifieke One Health-projecten te kunnen organiseren. Dat zou een betere toegang mogelijk maken ter ondersteuning van onderzoek vanuit een toegepaste One Health-aanpak en een nationaal en Europese convergerende politiek op dit terrein.

Binnen België zal Sciensano vanaf **mei 2023** het Belgian One Health platform coördineren. Het platform zou ook moeten toelaten de samenwerkingen aan te gaan met universiteiten waar bepaalde expertises die minder of niet aanwezig zijn binnen Sciensano te versterken. Tot slot kan een One Health-benadering ook een driver zijn voor innovatie om verschillende databronnen uit de domeinen van de gezondheid van mens en dier, en van het milieu te combineren en toe te laten niet alleen onderzoek maar ook monitoring en surveillancetools en systemen te optimaliseren met nieuwe en snellere data, methoden en processen.

² Barbara Natterson-Horowitz, Kathryn Bowers (2013). Zoobiquity; the Astonishing Connection Between Human and Animal health, Vintage US.