

2024



JAAARVERSLAG



"Streven naar uitmuntendheid

in het onderzoek is onweerlegbaar de beste manier om hoge prestaties te leveren in onze dagelijkse surveillanceactiviteiten, in de heel brede zin van het woord."

Een woord van de voorzitter van de Raad van Bestuur

Het is met trots en grote waardering dat ik u als nieuwe voorzitter het jaarverslag 2024 van Sciensano presenteer. Dit verslag biedt een overzicht van ons werk en onze verwezenlijkingen van het afgelopen jaar, waarin onze organisatie opnieuw een sleutelrol heeft gespeeld in **het bevorderen van de volksgezondheid** in België.

Vanuit de Raad van Bestuur trachten wij de directie en alle medewerkers optimaal te ondersteunen en de strategie te bewaken. Dat doe ik uiteraard niet alleen. Ik kan rekenen op een enthousiaste maar gezond kritische Raad van Bestuur. Ik dank dan ook mijn ondervoorzitster Prof. Catherine Bouland, maar ook de leden van het bestuur Mevr. Sabine Stordeur (FOD VVVL DG Gezondheid), Mevr. Mieke Walraevens (FOD VVVL DG Dier, Plant en Voeding), Mevr. Katrien Beullens (FAVV), Dhr. Hugues Malonne (FAGG), Dhr. Hans Nagels (RIZIV), Dhr. Bruno Debremaeker (regerings-commissaris begroting), Mevr. Tina Van Havere (Kabinetschef Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid). Samen met het directieteam tekenen wij de strategie uit voor Sciensano waarbij **One Health** centraal staat in onze activiteiten.

One Health erkent de onlosmakelijke verbinding tussen de gezondheid van mensen, dieren en ons leefmilieu. In een wereld waarin gezondheidsuitdagingen steeds complexer worden, van opkomende infectieziekten tot klimaatverandering, speelt Sciensano een unieke en essentiële rol. Ons **multidisciplinair** onderzoek vormt de basis voor **wetenschappelijk onderbouwde beleidskeuzes** die bijdragen aan duurzame oplossingen. Het ondersteunen van de overheid is daarbij prioritair.

Onze **impact** is voelbaar op verschillende niveaus. Sciensano ondersteunt niet alleen beleidsmakers in België en zijn regio's, maar werkt ook nauw samen met internationale partners en vermaarde kennisinstituten om globale gezondheidskwesties aan te pakken. Elk project weerspiegelt onze missie om bij te dragen aan een gezondere samenleving, nu en voor toekomstige generaties.

Ik wil iedereen bedanken die heeft bijgedragen aan deze resultaten, van de laboratoria tot de ondersteunende diensten, van de junior wetenschappelijk onderzoekers tot de ervaren beleidsadviseurs en niet te vergeten ons directieteam. Jullie werk weerspiegelt onze kernwaarden: uitmuntendheid, verantwoordelijkheidszin, welwillendheid, onafhankelijkheid en samenwerking. Hier geloven wij in!

Het jaarverslag toont niet alleen onze prestaties, maar geeft ook een vooruitblik op de uitdagingen die voor ons liggen. De gezondheid van onze samenleving blijft evolueren in een complexe wereld, en wij blijven ons inzetten om oplossingen te bieden die mensen, dieren en het milieu beschermen. Daarbij blijven we trouw aan onze One Health-aanpak, die ons in staat stelt om holistisch en toekomstgericht te denken.

Samen dragen we bij aan een gezondere en veerkrachtigere toekomst. Ik wens u veel leesplezier met dit jaarverslag en hoop dat het u inspireert, net zoals het ons dagelijks inspireert in ons werk.

Prof. Kris Vanhaecht
Voorzitter Sciensano





INHOUD

Intro: een woord van de voorzitter van de Raad van Bestuur	4
2024 in beeld	8
2024 in cijfers	16
Inleiding van de algemeen directeur	18
Thema 1 Monitoring van mentale gezondheid en chronische ziekten	20
Thema 2 Surveillance van infectieziekten	28
Thema 3 Gezonde leefomgeving en One Health	38
Thema 4 Data governance	52
Beheer van het instituut	58
Persberichten	60
Projecten	61
Publicaties	62
Mondelinge voorstellen	62
Organigrammen	63
Officiële erkenningen	64
PhD's	65
Bestuurs-, advies-, en overlegorganen	65

2024

in beeld

Januari



Inspirerend leiderschap voor 2024

Begin 2024 lanceerde Sciensano een innoverend leiderschapstraject op maat om de competenties van zijn managers te versterken, samenwerking te stimuleren en innovatie binnen het instituut aan te moedigen. Het programma startte met een inspirerende *kick-off* over een duidelijke visie op het leiderschapsmodel van Sciensano.



Sciensano, een belangrijke speler op het gebied van zeldzame ziekten

Op 29 februari 2024, ter gelegenheid van Zeldzameziektendag, voerde Sciensano actie om het bewustzijn rond zeldzame ziekten te verhogen. Het was ook de gelegenheid om het harde werk van onze teams via het Centraal register zeldzame ziekten (met een gestandaardiseerd gebruik van Orpha-codes), Orphanet en het Europese project OD4RD in de kijker te zetten. Dit initiatief weerspiegelt de toewijding van Sciensano om de kennis en aanpak van zeldzame ziekten te verbeteren.



Februari

Sciensano publiceert in het gerenommeerde wetenschappelijke tijdschrift JAMA

Sciensano kwam in de schijnwerpers van de internationale wetenschappelijke wereld te staan door zijn samenwerking met de Harvard Medical School, waaruit een publicatie in het prestigieuze tijdschrift JAMA voortvloeide. De studie toont aan dat het gebrek aan regulering van voedingssupplementen in de Verenigde Staten risico's met zich meebrengt. Ze benadrukt het belang van het transversale onderzoek van Sciensano om de veiligheid van deze producten in België en Europa te garanderen. De internationale erkenning versterkt de reputatie van ons instituut en opent perspectieven voor nieuwe strategische samenwerkingen en financieringen.



Maart

Een nieuwe podcast voor Sciensano

Het Kankercentrum van Sciensano lanceert de podcast Beating Cancer Belgium. De podcast spitst zich toe op de bestrijding en de preventie van kanker in België. Hij is in het leven geroepen voor de spiegelgroep van *Europe's Beating Cancer Plan*, waarin onze medewerkers spreken met Belgische actoren die betrokken zijn bij de Europese initiatieven om kanker in alle stadia te bestrijden.



Sciensano organiseert zijn 9^e symposium over diergezondheid

De Wetenschappelijke directie Infectieziekten dier organiseerde haar 9^e symposium over diergezondheid in samenwerking met het FAVV, DGZ en ARSIA. Het evenement belichtte de toenemende uitdagingen voor de veehouderijsector in België en Europa door de opkomst van nieuwe dierziekten en het opnieuw opdruken en uitbreiden van ziekteverwekkers en hun vectoren, fenomenen versterkt door de klimaatverandering.



Sciensano draagt bij tot het onderzoek naar HPV en baarmoederhalskanker

Tijdens de conferentie EUROGIN 2024 in Stockholm presenteerden vijf van onze wetenschappers belangrijke informatie over het onderzoek naar HPV en baarmoederhalskanker. Marc Arbyn leidde de wetenschappelijke sessies over de validatie van de nieuwe opsporingstests van HPV en de richtlijnen. Daarnaast presenteerde hij het initiatief RISCC (Risk-based Screening for Cervical Cancer) over de screening van baarmoederhalskanker in Europa. Onze collega's deelden de resultaten van de studies VALHUDES, VALGENT en PERCH. Deze bijdragen weerspiegelen Sciensano's toewijding om de volksgezondheid en de preventie van het papillomavirus vooruit te helpen.



April



Sciensano's eerste publicatie over de gezondheid van vrouwen in België



Voor het eerst in België publiceert Sciensano een gedetailleerd rapport over de gezondheid van vrouwen. Dit rapport toont hoe geslacht en gender de gezondheid beïnvloeden door biologische en sociale verschillen én ongelijkheden. Tot nu toe ontbreken een aantal cruciale gegevens over de gezondheid van vrouwen. Daardoor zijn ze moeilijk toegankelijk, analyseerbaar en bruikbaar, waardoor er hiaten ontstaan voor welzijn, preventie en gezondheidszorg. De gezondheid van vrouwen is een volksgezondheidsproblematiek en het rapport van Sciensano geeft een waardevol overzicht van de huidige gezondheidstoestand van vrouwen in België.

Sciensano sluit zich aan bij het European Partnership on Animal Health and Welfare



Sciensano is betrokken bij het nieuwe Europese partnerschap voor de gezondheid en het welzijn van dieren (EUPAHW), een initiatief van de Europese Commissie om infectieziekten bij dieren te bestrijden en het dierenwelzijn te bevorderen. Het instituut neemt deel aan zes initiële projecten. Hein Imberechts, lid van de Raad van Bestuur, leidt de werkgroep over de opvolging en de bijwerking van de Strategic Research and Innovation Agenda, die de leidraad vormt voor alle activiteiten van het Horizon Europe-project.



Sciensano wordt nationaal referentielaboratorium voor virale visziekten

Als NRL concentreert het instituut zich op de detectie van het Infectious Haematopoietic Necrosis Virus (IHNV), het Viral Haemorrhagic Septicaemia Virus (VHSV), het Infectious Salmon Anaemia Virus (ISAV) en het Koi Herpes Virus (KHV). Sciensano doet analyses voor surveillanceprogramma's, certificeringen voor verplaatsingen en vermoedelijke besmettingen met deze virussen.



Sciensano richt de nieuwe Wetenschappelijke directie Data governance op

Gegevensbeheer is sinds 1 april 2024 een nieuwe strategische doelstelling van de Wetenschappelijke directie **Data governance** als antwoord op interne en externe uitdagingen. De nieuwe wetenschappelijke directie richt zich op onderzoek in samenwerking met of in opdracht van andere wetenschappelijke directies en nationale of Europese initiatieven.

Juni



Sciensano organiseert een workshop over Next Generation Sequencing

Sciensano verwelkomde 25 deelnemers van de DCVMN Regulatory Working Group voor een driedaagse workshop over de toepassing van Next Generation Sequencing (NGS) bij vaccincontrole. Het doel was om fabrikanten in ontwikkelingslanden te stimuleren NGS te gebruiken ter vervanging van in-vivotests voor de detectie van contaminerende biologische agentia in vaccins. De workshop benadrukte de sleutelrol van Sciensano in die technologische innovatie en de volksgezondheid en onderstreepte het belang van interdisciplinaire samenwerking, zoals in het onderzoeksproject METAMORPHOSE.

Antimicrobiële resistentie: Sciensano's sleutelrol



Van 6 tot 8 mei 2024 vond de conferentie over antimicrobiële resistentie (AMR) plaats in het kader van het Belgische voorzitterschap van de Raad van de Europese Unie. Dit evenement, georganiseerd door de FOD Volksgezondheid in samenwerking met het Europees Centrum voor ziektepreventie en -bestrijding (ECDC) en Sciensano, bood de gelegenheid om Sciensano's sleutelrol in de strijd tegen AMR in België in de verf te zetten. Sciensano benadrukte zijn expertise in de surveillance van de antimicrobiële consumptie en van de resistentie van bacteriën tegen antibiotica in zowel voeding, nutsdieren, humane klinische stalen als zorginstellingen.

Mei

Juni



Sciensano lanceert de AirAllergy-app

Dankzij nieuwe technologie van Sciensano is het nu mogelijk om de pollenniveaus realtime op te volgen, een primeur voor België. De app is speciaal ontworpen om het beheer van pollenallergieën in België te verbeteren. Dankzij een brede waaier aan functies en informatie helpt de app om allergische symptomen beter te begrijpen, te herkennen en te verminderen.



Care4Diabetes: veelbelovende resultaten in het beheer van diabetes type 2



Sciensano neemt deel aan het Europese programma Care4Diabetes, met als doel het beheer van diabetes type 2 te verbeteren door gezonde gewoonten op het vlak van voeding, lichaamsbeweging, stressbeheer en slaapkwaliteit. De eerste pilootstudie laat veelbelovende resultaten zien met een verlaging van de bloedsuikerspiegel, de cholesterol, de bloeddruk en gewichtsverlies. Deelnemers uiten hun grote tevredenheid en 80% van hen raadt het programma aan.



Sciensano op de Beurs van Libramont

Ook dit jaar namen Sciensano, AMCRA, de FOD Volksgezondheid en het FAVV deel aan de Beurs van Libramont. Het was de gelegenheid om het werk van onze wetenschappers rond diergezondheid in de kijker te zetten en om het One Health-concept te benadrukken waarrond Sciensano zijn onderzoeks- en surveillanceactiviteiten organiseert.



Juli

Sciensano op de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties

Sciensano nam deel aan de wetenschapstop op de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties (UNGA79) als vertegenwoordiger van het project METROFOOD-RI. Op het evenement werden wetenschappelijke oplossingen besproken voor wereldwijde uitdagingen zoals de klimaatverandering, gezondheid en voedselzekerheid. Het accent werd gelegd op de Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties. Sciensano ondersteunde met zijn deelname zijn expertise in voedselzekerheid en risico-evaluaties.



Augustus



Sciensano aangeduid als Europees Referentielaboratorium voor voedselverbeteraars (EURL FIA)



Als EURL FIA draagt Sciensano bij tot de verbetering en harmonisatie van de analysemethoden die door officiële laboratoria worden gebruikt. Het instituut organiseert interlaboratoriumtests om de prestaties van de nationale referentielaboratoria (NRL's) te beoordelen en om wetenschappelijke en technische ondersteuning te bieden aan de Europese Commissie en de NRL's. Deze erkenning is een groot succes voor ons instituut en getuigt van onze expertise en toewijding op het gebied van voedselveiligheid.

September

Sciensano zet zich in voor een betere surveillance van salmonella



Op 26 september 2024 presenteerde Sciensano be.Prepared tijdens de workshop United4Surveillance. Dit evenement vond plaats in Brussel en bracht deskundigen bijeen om de surveillance van salmonella-infecties te bespreken. Het doel: een nationaal systeem opzetten dat gegevens over ziekteverwekkers, laboratoriumresultaten en klinische en epidemiologische informatie met elkaar verbindt met als doel een betere surveillance van ziektes en de bescherming van de volksgezondheid.





Elin Boiy ontvangt de Queteletprijs

Elk jaar reikt de Société Adolphe Quetelet een prijs uit voor het beste proefschrift in biometrie-biostatistiek. Dit jaar ontving onze collega Elin Boiy de prijs voor haar proefschrift *Calculating the health burden of fall-related injuries in Belgium (2016-2020)*.



Eerstelijnszorg voor een rechtvaardige en veerkrachtige toekomst

Sciensano organiseerde een evenement over het belang van eerstelijnszorg voor rechtvaardige en veerkrachtige gezondheidszorgsystemen met aandacht voor bevolkingsbeheer, paraatheid voor pandemieën, interdisciplinariteit en ongelijkheid van gezondheid. Het evenement vierde ook de 45^e verjaardag van het Netwerk van huisartsenpeilpraktijken en benadrukte zijn essentiële bijdrage tot de surveillance van gezondheidsproblemen in België. Deze dag bood de gelegenheid om kennis op te doen en moedigde constructieve uitwisselingen aan om de toekomst van de eerstelijnszorg vorm te geven.



Oktober

Sciensano neemt deel aan de COP16 van de United Nations Convention on Biological Diversity

Fanny Coppens, wetenschapster van de dienst Bioveiligheid en biotechnologie, vertegenwoordigde België op de COP16 van de United Nations Convention on Biological Diversity, samen met andere Belgische experts. Sinds 1996 biedt Sciensano permanente wetenschappelijke ondersteuning aan de Belgische autoriteiten voor de implementatie van het Protocol van Cartagena, dat de internationale uitwisseling van GGO's regelt. Deze deelname versterkt de positie van Sciensano als expertisecentrum in de bioveiligheid.



November

Sciensano organiseert een crisissimulatieoefening



Op 13 en 14 november organiseerde Sciensano een simulatieoefening om het beheer van een crisis rond een zoönotische variant van aviaire influenza te testen. De simulatieoefening bracht laboratoria, experts en tal van partners samen zoals het FAVV, het ANB, de Waanse overheidsdienst, Leefmilieu Brussel, Departement Zorg, AVIQ, Vivalis en de FOD Volksgezondheid. Deze oefening maakte het mogelijk om de detectiecapaciteit te versterken, bestaande protocollen te evalueren en de multisectorale samenwerking te consolideren. De bemoedigende resultaten onderstrepen het belang van een proactieve voorbereiding op zoönotische risico's om de volksgezondheid te beschermen.

Sciensano organiseert de eCan conferentie

Op 28 en 29 november was Sciensano gastheer van de laatste eCAN-conferentie in Brussel, om ongelijkheden in de kankerzorg in de EU te verminderen door de integratie van telegeneeskunde. Op de conferentie werden pilootstudies over tele-revalidatie en tele-psychologische ondersteuning voor kankerpatiënten in tien landen uiteengezet. Onze directeur belichtte vooral het belang van de aandacht voor menselijke kwetsbaarheden en ongelijkheden in online gezondheidsoplossingen.

December



Sciensano viert 100 jaar uitmuntendheid in diergeneeskunde



Het diergeneeskundig laboratorium van Sciensano heeft, sinds zijn oprichting in 1924 om crisissen zoals de runderpest te bestrijden, de basis gelegd voor de gezondheid van dieren in België. Tijdens deze jaren, focuste het instituut zich op **wetenschappelijk onderzoek en vaccinontwikkeling**, met name tegen mond-en-klauwzeer. Het laboratorium werd in 1998 omgedoopt tot het CODA en droeg bij aan de vooruitgang in de ontwikkeling van vaccins en de voedselveiligheid. De fusie van het WIV en het CODA tot Sciensano in 2018 versterkte de One Health-aanpak, die de gezondheid van mens, dier en milieu met elkaar verbindt. Vandaag, 100 jaar later, blijft het laboratorium essentieel om de gezondheid van mens en dier te beschermen.

2024

in cijfers



Uitmuntendheid

- In 2024 werden **237** peer reviewed **publicaties** en **178** **wetenschappelijke rapporten** ter beschikking gesteld op onze website.
- 9** verdedigde **doctoraatsthesisen** en **99** lopende **doctoraten**
- In 2024 zijn de **BELAC-accreditaties** voor onze certificeringen ISO 17025, 17043 en ISO 15189 verlengd.
- De **certificering** ISO 9001 van BCCM (Mycologie) en de **attesten** van de OMCL "Medicines and Health Products" en "Quality of Vaccines and Blood Products Service" verkregen in 2023 zijn geldig gebleven.

16



Teams

980

medewerkers

waaronder
530 wetenschappers,
162 laboranten en
32 informatici (op onze loonlijst).

In 2024 waren onze activiteiten verdeeld over **47 diensten** met medewerkers uit **68 verschillende landen**.



Communicatie

Sciensano website

984 000

verschillende bezoekers op onze website en **2,3 miljoen** bekeken pagina's

14.500 volgers op X, **279** berichten
26.470 volgers op LinkedIn, **260** berichten

Meer dan **3 429 verwijzingen** naar ons werk in verschillende media in **2 845 verschillende citaten** (kranten, tijdschriften, online)

15 persberichten en **22** nieuwsberichten

46 mondelinge presentaties op nationale en internationale congressen

Officiële erkenningen

2 nieuwe Europese erkenningen verkregen in 2024, in totaal 98 officiële erkenningen als NRL: 66 (waaronder 2 voor een ander land), NRC: 16, WGO: 2, OMCL: 2, EURL: 4, WOA: 2, FAO: 1 en 5 andere erkenningen.

De volledige lijst is toegankelijk via een QR-code aan het einde van het rapport (p 64)

Collectie BCCM/IHEM

Onze uitgebreide collectie BCCM/IHEM van gisten en schimmels met bijna 17.000 stammen werd in 2024 nog verrijkt met **145** nieuwe stammen.

Juridische aanvragen en dossiers

In 2024 behandelde de Juridische dienst van Sciensano **464** dossiers in uiteenlopende domeinen, van vragen in verband met personeelszaken tot complexe overeenkomsten met belanghebbende partijen. De dienst consolideerde zo zijn strategische rol binnen de organisatie. Dit omvatte:

- 369** nieuwe aanvragen voor het opstellen, herzien en opvolgen van contracten, evenals specifieke juridische adviezen zoals de raamovereenkomsten met het RIZIV of de Beheerovereenkomst 2024-2029,
- de verwerking van zo'n **20** nieuwe consortiumovereenkomsten,
- specifiek juridisch advies op het vlak van **openbare aanbestedingen** en ontwerp van antwoord op **parlementaire vragen**.



Surveillance-analysen en kwaliteitscontrole

In 2024 zijn er zo'n **186.000** analyses verricht op 91.549 verschillende stalen voor ongeveer **1.300** verschillende klanten. De analyse-aanvragen vereisten het gebruik van **780** verschillende methoden met de afgifte van zo'n **53.000** gevalideerde analysedossiers.

De analyses hadden vooral betrekking op de surveillance van respiratoire virussen en bacteriën (tuberculose en mycobacteriën), andere dierlijke en humane bacteriën, aviaire immunologie en virologie, voedselpathogenen en de kwaliteit van vaccins en bloedproducten.

Externe samenwerking

In 2024 werkten we aan **175** wetenschappelijke projecten in samenwerking met meer dan **40** universiteiten, universitaire ziekenhuizen of wetenschappelijke instituten, voornamelijk buitenlandse instellingen, een **20-tal** externe wetenschappelijke privépartners (voornamelijk internationaal) en **60** publieke organisaties (nationale of Europese).



Budget

132

miljoen budget voor 2024, waarvan **77** miljoen extern gefinancierd.

Coördinatie van de RAG

Sciensano zette ook in 2024 zijn werk voort als coördinator van de **Risk Assessment Group (RAG)**.

In het kader van de **surveillance van respiratoire infecties** heeft de RAG acht epidemiologische evaluaties gepubliceerd (met focus op SARS-CoV-2, influenza en RSV) via **Respi Radar**. Na evaluatie beveelt de RAG aan deze tool te blijven gebruiken voor de volgende seizoenen van respiratoire infecties.

De RAG stelde ook drie adviezen op over **mpox**, een advies over hemorragische koorts gerelateerd aan het marburgvirus, een advies over het **parvovirus B19** (risicovol in geval van zwangerschap), een advies met betrekking tot de **tijgermug** en een advies in verband met **Q-koorts** (veroorzaakt door de bacterie *C. burnetii* en aanleiding gevend tot abortus bij schapen en geiten).

17

Inleiding van de algemeen directeur



Onderzoek en veldwerk, de onontbeerlijke partners van een wetenschappelijk volksgezondheidsinstituut

Dit nieuwe jaarrapport van Sciensano toont de uitgestrektheid van de activiteiten waaruit het **complexe volksgezondheidsdomein** bestaat. Het wijst ook eens te meer op de harmonieuze complementariteit tussen het onderzoek en de ondersteuning die aan de verschillende autoriteiten van het land wordt geboden. Streven naar uitmuntendheid in het onderzoek is onweerlegbaar de beste manier om hoge prestaties te leveren in onze dagelijkse surveillanceactiviteiten, in de heel brede zin van het woord. **Dankzij de methodologische en technologische vooruitgang die binnen Sciensano is geboekt**, evenals de analyse van de literatuur en de groeiende hoeveelheid gegevens, kunnen onze wetenschappers de sereniteit binnen de bevolking bewaren. **Wetenschap en dienstverlening voeden elkaar** dus door een permanente uitwisseling van vragen en antwoorden. De uitdagingen die we vandaag moeten aangaan wanneer we in het veld werken, vormen de aanleiding voor het onderzoek dat ons werk morgen efficiënter zal maken. Ons onderzoek gaat er immers niet prat op fundamenteel te zijn in de zin dat het aan de oorsprong van een wetenschappelijke revolutie zou kunnen liggen, het wil hier en nu toepasbaar zijn en dat is wat ons onderzoek fundamenteel maakt, we kunnen gewoon niet zonder. Ik ben bijna dagelijks getuige van deze **kruisbestuiving** en ik wil jullie graag dit onderlinge verband doen ontdekken aan de hand van voorbeelden uit elk van onze wetenschappelijke directies.

Ik begin bij het Europese project DARWIN, waaraan de wetenschappelijke directie belast met biologische gezondheidsrisico's bijdraagt. Het gaat erom de oppuntstelling van innoverende laboratoriummethoden te combineren met een ontwikkeling in de **bio-informatica die berust op artificiële intelligentie**. Voedsel dat geproduceerd is met behulp van genomische technieken leidt tot bezorgdheid bij de consument, en het project zal helpen om de traceerbaarheid van deze producten operationeel te maken met gezond, veilig en milieuvriendelijk voedsel als resultaat. Dit is essentieel omdat onze gezondheid ook wordt bepaald door wat we eten en de gezondheid van onze planeet ook wordt bepaald door de manier waarop ons voedsel wordt geproduceerd.

De wetenschappelijke directie belast met epidemiologie heeft de **nieuwe Belgische Index van Meervoudige Deprivatie** (BIMD) ontwikkeld met als doel rekening te houden met sociale ongelijkheid. Deze kan op 6 domeinen tot uiting komen: onderwijs, tewerkstelling, inkomen, onderdak, criminaliteit en gezondheid. De index maakt het mogelijk om de problematieken te ontleden die armoede verklaren. Armoede is fundamenteel multidimensionaal. De BIMD opent nieuwe perspectieven voor de opvolging van de gezondheidssituatie en de sociaaleconomische situatie van onze bevolking en helpt om relevantere beleidsaanbevelingen te formuleren.

De wetenschappelijke directie belast met chemische en fysische gezondheidsrisico's innoveert door de ontwikkeling van nieuwe analysemethoden. Deze worden gebruikt in toegepast onderzoek en bieden ondersteuning

bij politieke besluitvorming en aan inspecties in het veld. De analysemethoden maken het met name mogelijk om nanopartikels in voedingsmiddelen te karakteriseren en in het bijzonder de **nanopartikels** van titaniumdioxide, wat heeft geleid tot het verbod van titaniumdioxide als voedseladditief. De expertise van Sciensano is erkend door zijn benoeming tot Europees referentielaboratorium.

Sciensano onderscheidt zich ook door het werk van de wetenschappelijke directie belast met de bestudering van infectieziekten bij dieren. Onze wetenschappers ontwikkelen innoverende technieken in de **metagenomica** die het mogelijk maken om de volledige genomprofielen te definiëren van pathogene stammen van **dierenziekten** en om er de oorsprong van af te leiden evenals de risico's op verspreiding. De autoriteiten beschikken zo over informatie gebaseerd op feiten die hen in staat stelt de preventieve of corrigerende maatregelen te treffen die zich opdringen. Dit is essentieel voor het welzijn en de gezondheid van dieren, zowel van wilde dieren als van dieren die in verschillende vormen in de profitsector terecht komen. Een goot deel van de economie en van de koopkracht van onze medeburgers is hierbij betrokken.

We weten dat we te veel **antibiotica** gebruiken. Deze vaststelling is niet nieuw en treft niet alleen ons land. Er zijn maatregelen getroffen om dit fenomeen in te dijken omdat het onze capaciteit om de effecten van bacteriën te bestrijden progressief inperkt. Binnen de wetenschappelijke directie belast met infectieziekten bij de mens heeft onderzoek de gelegenheid geboden om unieke kwaliteitsnormen vast te leggen die vandaag in ons land worden nageleefd bij de behandeling van bacteriële infecties door middel van **bacteriofagen**, een therapeutische methode die in de jaren 1930 in onbruik raakte door de opkomst van antibiotica. Zij wordt nu een bron van hoop om de antibioticaresistentie van bacteriële stammen tegen te gaan.

Tot slot nog de recent opgerichte wetenschappelijke directie voor de **data governance** van Sciensano. Zij neemt geen genoegen met de verzameling en analyse van gegevens. Zij neemt deel aan een Europese beweging die streeft naar gegevens die beantwoorden aan de FAIR-principes (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*) en naar de oprichting van een ruimte met volksgezondheidsgegevens die voor alle

onderzoekers beschikbaar zijn (open data). Het gaat om het zogenaamd 'secundaire' gebruik van gezondheidsgegevens. Het is de bedoeling om het gebruik van primaire gezondheidsgegevens mogelijk te maken voor andere doeleinden dan die waarvoor zij aanvankelijk werden verzameld maar nog altijd ten behoeve van de volksgezondheid. De onderzoekers van de nieuwe wetenschappelijke directie werken met name rond standaarden van metagegevens (*Health Data Catalogue Vocabulary-Application Profile of HealthDCAT-AP*) in het kader van het Europese pilootproject HealthData@EU. De ontwikkeling van deze standaarden zal het mogelijk maken om de toegang tot en de interoperabiliteit van de gegevens in de Europese ruimte te homogeniseren en zo internationale samenwerking te bevorderen, alsook de interactie met de patiënten en de burgers, evenals de analyses met betrekking tot ruimere populaties om er preciezere epidemiologische conclusies uit te trekken. Het zal dan ook gemakkelijker zijn om na te gaan of de evolutie van een pathologie eigen is aan een regio of groep van personen met dezelfde eigenschappen of de hele bevolking op een gelijkaardige manier treft.

Deze onderzoeksprojecten zijn exemplarisch voor de permanente interactie tussen de wetenschap en het veldwerk maar zij behelzen slechts een deel van onze wetenschappelijke activiteit. Zonder dit onderzoek zou Sciensano een kreupel instituut zijn. Als het maar op één poot, die van zijn routinematige activiteiten zou steunen, dan zou het instituut snel voorbijgestreefd zijn en zou de kwaliteit van zijn diensten er snel onder lijden. Dankzij deze tweede poot van het onderzoek blijft Sciensano overeind staan en schrijdt het met vertrouwen voort op het oneffen terrein van de volksgezondheid. En terwijl het onderzoek zorgt voor het evenwicht van ons instituut, is het ook een krachtige motor voor de motivatie van ons personeel. Veel mensen komen bij ons werken in de overtuiging dat ons instituut hen opportuniteiten op het vlak van **persoonlijke ontwikkeling** zal bieden binnen een kader waarin het collectieve belang vooropstaat. Wij delen dit ethos en nemen allemaal deel aan dit gemeenschappelijke project. Alle leden van de ondersteunende diensten weten met welk doel zij werken en ongeacht hun functie zijn zij er trots op om samen met de wetenschappers bij te dragen **aan een wereld die gezonder, rechtvaardiger en duurzamer is**.

Thema 1: Monitoring van mentale gezondheid en chronische ziekten

1





Monitoring van het gezondheidszorgsysteem

In de post-pandemische context moet België het hoofd bieden aan een grotere vraag naar een performant, efficiënt en **veerkrachtig gezondheidszorgsysteem** dat snel op nieuwe uitdagingen kan reageren.

Dat vereist een flexibelere en efficiëntere organisatie van de zorg, zowel op institutioneel als op individueel vlak.

In 2024 droeg Sciensano bij aan meerdere initiatieven om de veerkracht van het gezondheidszorgsysteem te versterken. In samenwerking met de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu evalueerde het instituut de **mentale gezondheid van gezondheidsprofessionals**. Dit initiatief betekende het begin van een regelmatige opvolging om de veerkracht van professionals te beoordelen en de kritieke punten te identificeren met indicatoren zoals het aantal professionals dat de sector wil verlaten.

Vanaf 1 januari 2025 zal er in België een grote verandering in de **screening van baarmoederhalskanker** worden doorgevoerd. De aanbevolen screening zal veranderen van een driejaarlijks cytologisch onderzoek (paptest) naar een primaire HPV-test die vanaf de leeftijd van 30 jaar om de vijf jaar wordt uitgevoerd. Deze beslissing, genomen door de Interministeriële Conferentie Volksgezondheid van 6 en 7 december 2022, wijzigt het interval van de screening en de gebruikte methode. Sciensano coördineerde de samenwerking tussen alle betrokken partners. Het instituut stelde ook een HPV-stappenplan op waarin de nodige acties voor deze verandering in detail zijn beschreven in de vorm van een algemeen actieplan. Alle stappen van het plan zijn het voorbije jaar doorlopen, met uitzondering van de registratie van de tests. De overgang kan dus tijdig worden uitgevoerd.

Monitoring van de gezondheid van de bevolking

Sciensano speelt een centrale rol in de opvolging van de gezondheidstoestand en de gezondheidsongelijkheden van de Belgische bevolking.

In 2024 voerde het instituut een **nationale gezondheidsenquête** uit binnen een brede groep van willekeurig geselecteerde burgers. Sciensano verzamelde informatie over de belangrijkste gezondheidsproblemen en over de sociale en gedragsgerelateerde factoren die deze problemen beïnvloeden.

De deelnemers werden bovendien uitgenodigd voor een mondgezondheidsonderzoek om de behoeften op het gebied van tandheelkunde en mondverzorging te evalueren, omdat die erkend worden als indicatoren van de algemene gezondheid en de risicofactoren, waaronder armoede.

Sciensano is begonnen met de gegevensanalyse; de eerste resultaten zullen in april 2025 worden gepubliceerd.

Daarnaast hebben we een **voedselconsumptiepeiling** uitgevoerd onder meer dan 3000 inwoners van 3 jaar en ouder om de eetgewoonten en voedingsstatus van de bevolking te evalueren. De peiling dient als **leidraad voor het beleid** en voor de opstelling van nationale voedingsrichtlijnen. Ook de lichaamsbeweging en het sedentaire gedrag van de Belgen werd gemeten.

Uit de eerste resultaten blijkt dat één op de twee Belgen overgewicht heeft, een percentage dat niet veranderd is sinds 2014-2015. Slechts 31% van de kinderen tussen 3 en 9 jaar heeft voldoende lichaamsbeweging, een percentage dat daalt tot 19% onder adolescenten.

BELHEALTH is een enquête op lange termijn die de gezondheid en het welzijn van volwassenen in België opvolgt door regelmatig dezelfde groep van personen te ondervragen. Het project ging van start in september 2022 en bouwt voort op eerdere COVID-19-gezondheidsenquêtes. Het doel is om te begrijpen welke factoren bijdragen tot de veerkracht of juist aan de kwetsbaarheid van de Belgische bevolking, zodat beleidsmakers beter kunnen reageren op crisissen zoals pandemieën en andere globale bedreigingen. De deelnemers vullen om de drie à vier maanden een vragenlijst in. Op deze manier kunnen veranderingen in gezondheid en welzijn over een langere periode worden opgevolgd en kwetsbaarheidsfactoren evenals elementen die de veerkracht versterken beter worden geïdentificeerd.

In 2024 bracht BELHEALTH significante resultaten onder de aandacht. We publiceerden drie nieuwsbrieven waarin de resultaten van de studie helder werden samengevat. We hebben ook een interactief dashboard uitgewerkt om de gegevens toegankelijk en duidelijk te maken voor onderzoekers en **beleidsmakers**. Ten slotte organiseerden we een webinar om de resultaten met een breder publiek te delen en het belang van de studie te benadrukken.



Innovaties in de verzameling van gegevens over de gezondheid van de Belgen

Hoewel de bovengenoemde enquêtes cruciaal zijn om snel informatie te verzamelen, volstaan zij niet om alle relevante **beleidsvragen** te beantwoorden.

Daarom lanceerde Sciensano in 2024 de **pilotstudie BELCOHORT**, waarbij zo'n 2.000 Belgen bereid waren om deel te nemen aan een longitudinale opvolging van hun gezondheid. De studie koppelt deze gegevens aan **milieugebonden, geografische en administratieve informatie** met als doel het **beleid beter te oriënteren**.

De aanvankelijke steekproef telde 1.944 deelnemers uit nationale enquêtes en het Rijksregister. Het is de bedoeling om die uit te breiden door middel van innoverende steekproefmethoden. Er zijn ook plannen om bijkomende gegevens te verzamelen via het gebruik van wearables, lichamelijke onderzoeken en het afnemen van biologische stalen.

Een eerste *case study*, die momenteel wordt uitgevoerd, onderzoekt de interactie tussen mentale gezondheid en werk, waarbij sociale hypothesen worden getest door gekoppelde administratieve en longitudinale gegevens. De resultaten zullen als leidraad dienen voor de ontwikkeling van een omvangrijke nationale cohort, stabiel in de tijd en gericht op **dringende beleidsmatige uitdagingen**.



In 2024 introduceerde Sciensano ook de **Belgische Index van Meervoudige Deprivatie (BIMD)**, een nieuw instrument om onder andere sociale ongelijkheden op het vlak van gezondheid te beoordelen.

Deze index geeft een beeld van de deprivatie in België op basis van zes aspecten: opleiding, tewerkstelling, inkomen, huisvesting, criminaliteit en gezondheid. Dit instrument toont bijvoorbeeld aan dat bewoners van de meest achtergestelde buurten twee keer zoveel risico lopen om vroegtijdig te overlijden dan bewoners van eerder bevoorrechte buurten.

Er lopen initiatieven om de BIMD bij te werken in overeenstemming met de laatste Belgische volkstelling.

Innovaties in de prospectieve methodologieën

In het door de EU gefinancierde **project DRUG-PREP** heeft Sciensano prospectieve methodologieën voorgelegd aan **beleidsmakers** en belanghebbende partijen. Deze methodologieën maken een planning gebaseerd op scenario's mogelijk om toekomstige uitdagingen aan te gaan.

In een scenario-oefening hebben we verschillende mogelijke gevolgen van **het opiumverbod** onderzocht en nationale responsstrategieën geïnventariseerd.

Deze aanpak heeft België beter voorbereid op potentiële crisissen en maakt een permanente surveillance van de heroïne markt mogelijk op basis van de bestaande systemen.

Dit initiatief onderstreept het groeiende belang van de prospectieve methodologieën om het hoofd te bieden aan complexe en voortdurend evoluerende kwesties zoals die gerelateerd aan druggebruik.





Innovaties in het onderzoek en in de opvolging van niet-overdraagbare ziekten

In 2024 introduceerde Sciensano een aantal innovaties voor opvolging van en het onderzoek naar **niet-overdraagbare ziekten**:

- **Opvolging van lichaamsbeweging, sedentair gedrag en slaap:** Sciensano heeft met behulp van versnellingsmeters objectieve gegevens verzameld over deze gedragingen bij een representatieve steekproef van de bevolking. Deze innovatieve aanpak corrigeert de beperkingen van traditionele enquêtes en levert **nauwkeurige informatie** voor het ontwikkelen en implementeren van strategieën om inactiviteit, een sedentaire levensstijl en slaapproblemen te bestrijden.
- **Commerciële gezondheidsdeterminanten (CDOH):** Sciensano heeft projecten gelanceerd zoals de Joint Action Prevent Non Communicable Diseases en Cancer-CDOH om te bestuderen hoe commerciële praktijken de volksgezondheid beïnvloeden en ongelijkheden op gezondheidsgebied verergeren. Door strategieën zoals lobbying en **beleidsomkadering** in kaart te brengen, beogen deze studies de versterking van de transparantie en de ondersteuning van robuustere maatregelen voor de volksgezondheid.
- **Health Impact Assessment (HIA):** Sciensano heeft zijn inspanningen opgevoerd om de HIA te positioneren als een krachtig instrument voor het nemen van weloverwogen beslissingen om de morbiditeitslast op basis van gegevens te verminderen en zodoende de wetenschap te koppelen aan het **overheidsbeleid**. Op initiatief van het Technical Support Instrument (TSI) van

de Europese Commissie hebben we met succes de impact geëvalueerd van de **vermindering van tabaksverkooppunten**. Dit bevorderde de samenwerking met de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu en stimuleerde de systematische integratie van HIA in de volksgezondheidsstrategieën.

- **Project NEED:** Met het project Need (Needs Examination, Evaluation and Dissemination) hebben we een kader ontwikkeld om **onvervulde gezondheidsbehoeften** te identificeren en **te integreren in beleidsontwikkeling**, met een bijzondere focus op **zeldzame ziekten**, om zorginnovatie af te stemmen op maatschappelijke prioriteiten. In overeenstemming met de NEED-aanpak is Sciensano begonnen met een evaluatiekader van de behoeften en opportuniteiten in kankerbestrijding en -zorg.
- **Europese initiatieven inzake kankerzorg:** Sciensano heeft als nationaal vertegenwoordiger van België een actieve rol gespeeld in twee grote Europese initiatieven die gericht zijn op de verbetering van de zorg voor kankerpatiënten: de **Joint Action EUnetCCCE**, dat een netwerk van Comprehensive Cancer Centres zal oprichten en de **Joint Action on Networks of Expertise on cancer (JANE-2)**, dat zeven nieuwe expertisenetwerken zal oprichten in technische domeinen die verband houden met kanker.

Deze initiatieven versterken Sciensano's toewijding om de volksgezondheid te verbeteren door middel van innovatie, gegevensanalyse en **beleidsgericht** onderzoek.

Thema 2: Surveillance van infectieziekten

1 2

Innovaties op het vlak van surveillance van infectieziekten

In 2024 speelde Sciensano opnieuw een cruciale rol in de surveillance en bestrijding van infectieziekten en het verbeteren van de gezondheid van mens en dier met innovatieve projecten en wetenschappelijke samenwerking. Onze inspanningen onderstreepten het belang van snelle reacties op acute gezondheidsbedreigingen en strategische langetermijninvesteringen in technologie, kennis en samenwerking.

In 2024 versterkte Sciensano zijn surveillance-capaciteit voor infectieziekten om de impact van deze ziekten op de bevolking beter te kunnen opvolgen, door middel van vier surveillancesystemen:

- monitoring van afvalwater
- monitoring in woonzorgcentra
- monitoring bij huisartsen
- en monitoring in ziekenhuizen

Afhankelijk van het systeem hebben we:

- ofwel bijkomende infectieziekten gemonitord,
- ofwel het netwerk uitgebreid om een beter beeld te krijgen van de ziektelast op nationaal niveau,
- ofwel het systeem gedigitaliseerd om de monitoring te versnellen of de werklust voor woonzorgcentra, huisartsen of ziekenhuizen te verminderen.

Dit maakt de systemen robuuster, niet alleen voor de continue monitoring van epidemieën, maar ook voor de detectie en monitoring van toekomstige pandemieën.

Deze innovaties kaderen in de **nieuwe, uitgebreide Europese regelgeving** en de internationale aanbevelingen voor België van het Europees Centrum voor ziektepreventie en -bestrijding (ECDC) en de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO).

Daardoor heeft Sciensano nu een grotere capaciteit om infectieziekten te monitoren en strategisch advies te geven om de volksgezondheid te beschermen.



Monitoring van afvalwater

Afvalwatermonitoring heeft zijn nut bewezen voor de detectie van SARS-CoV-2. Daarom bleef dit ook in 2024 een speerpunt in de surveillancestrategieën van Sciensano. Sinds 2020 zijn er talloze laboratoriumactiviteiten opgezet op het gebied van afvalwater, gericht op zowel routinesurveillance als onderzoek.

In het kader van een pilootstudie werd de SARS-CoV-2-surveillance dit jaar uitgebreid naar het **influenzavirus** en **RSV**. Wekelijks publiceren we resultaten in het Bulletin acute luchtweginfecties van Sciensano, wat waardevolle informatie oplevert over de circulatie van deze virussen.

In 2024 begon Sciensano ook het **poliovirus** in afvalwater te monitoren, met maandelijkse analyses van zes strategische afvalwaterzuiveringsstations. Deze surveillance wordt aanbevolen door de WHO en maakt het mogelijk om het risico op een onbedoelde introductie of verspreiding van het virus op te volgen. Wanneer een staal van een afvalwaterzuiveringsstation een positief resultaat geeft, wordt een nationaal en interfederaal actieplan geactiveerd, met nauwkeurige, gerichte staalname van het afvalwater om na te gaan waar het virus juist circuleert.

Dankzij deze inspanningen staat België nu te boek als een land met een laag risico op de introductie of opkomst van het poliovirus, terwijl het tot 2022 als een land met een matig risico werd beschouwd. De WHO erkent de kwaliteit van onze surveillance nu als hoog. In een context waarin in verschillende EU-landen pathogene poliovirussen worden ontdekt, is deze vooruitgang essentieel voor de bescherming van de bevolking met gerichte acties zoals vaccinatie en communicatie.

Afvalwatermonitoring is ook waardevol gebleken bij de voorbereiding op nieuwe bedreigingen voor de gezondheid. Na de **openpokkenepidemie** veroorzaakt door het Mpox-virus in de Democratische Republiek Congo werden detectiemethoden getest op afvalwater van de luchthaven van Brussel. Deze aanpak toont aan hoe afvalwateranalyse bijdraagt aan de vroege detectie van risico's en aan de paraatheid van ons land.



Surveillance in woonzorgcentra

De surveillancesystemen in woonzorgcentra zijn verbeterd om respiratoire virussen beter te kunnen opvolgen en eventuele oversterfte op te sporen.

Het netwerk voor surveillance van infecties door respiratoire virussen ('influenza-like illness' of ILI) is uitgebreid van 41 naar 74 deelnemende centra, waardoor nu 4,9% van de bewoners van woonzorgcentra in het hele land gedekt is.

Tegelijkertijd is er een innovatief nieuw systeem ontwikkeld om de dagelijkse oversterfte van bewoners in realtime te monitoren op basis van gegevens uit het rijksregister.

Met dit systeem is het mogelijk om snel oversterfte door om het even welke oorzaak op te sporen, met name tijdens toekomstige pandemieën, epidemieën van respiratoire virussen in de winter of hittegolven in de zomer.

Deze gegevens helpen de gezondheidsautoriteiten te beoordelen hoe effectief eerder genomen maatregelen zijn en welke gerichte preventieve interventies het sterftcijfer in de toekomst kunnen verlagen.

Surveillance bij huisartsen

Sciensano heeft ook zijn bestaande surveillancesystemen voor de gezondheidszorg geoptimaliseerd om een actueel epidemiologisch beeld te blijven geven en tegelijkertijd de werklast voor de deelnemende professionals te minimaliseren.

Deze optimalisatie wordt geleidelijk geïmplementeerd om de surveillance duurzamer en doeltreffender te maken en zo de veerkracht en flexibiliteit van onze gezondheidszorg in crisistijd te behouden.

Surveillance in ziekenhuizen

Sciensano heeft ook het ziekenhuissurveillancesysteem voor ernstige acute luchtweginfecties (SARI) aangepast om winterepidemieën en mogelijke pandemieën beter te kunnen monitoren.

Het systeem is gedigitaliseerd, waardoor ziekenhuizen online gegevens kunnen rapporteren.

Daarnaast is het aantal deelnemende ziekenhuizen verhoogd van zes naar tien, met een studiecoördinator in elk ziekenhuis om de kwaliteit van de rapportage over de ziekenhuisopnames te garanderen.

Dankzij deze inspanningen is het nu mogelijk om 15% van de SARI-gerelateerde ziekenhuisopnames in België tijdig te rapporteren. Dit biedt een solide basis om ernstige respiratoire infecties te monitoren en de doeltreffendheid van vaccins te evalueren tijdens toekomstige pandemieën en winterepidemieën.

Paraatheid voor pandemieën

In het kader van de paraatheid voor pandemieën heeft het **nieuwe Platform voor Interventionele Studies (PLIS)** dankzij zijn competenties de leiding gekregen over een werkpakket binnen het **BE READY NOW**-project, dat in 2025 officieel van start gaat. Dit ambitieuze Europese partnerschap wordt ondersteund door het Horizon Europe-programma en is erop gericht de paraatheid en reactiecapaciteit van Europa te versterken bij grensoverschrijdende gezondheidsdreigingen.

Binnen dit initiatief zal Sciensano leiding geven aan werkgroepen rond databeheer en bijdragen aan de oprichting van een **Europees netwerk van klinische onderzoekscentra**. Dit netwerk zal dienen als een infrastructuur die altijd alert is en klaar om in crisistijd snel en gecoördineerd klinische proeven op te starten. De ervaring die Sciensano de afgelopen jaren heeft opgedaan in pandemiebeheer en onderzoek vormt de basis voor onze bijdrage.





EURL
PUBLIC HEALTH
DIPHTHERIA AND PERTUSSIS

Nieuwe referentieactiviteiten voor difterie en kinkhoest

In 2024 werd Sciensano erkend als **Europees referentielaboratorium voor difterie en kinkhoest (EURL-EUDIPE)**. Als EURL zal Sciensano vanaf 2025 ondersteuning bieden aan nationale referentielaboratoria in Europa via harmonisatie van methodologieën, training en wetenschappelijk advies. Daarnaast wordt een grootschalige serosurveillance-studie opgestart om immuunstatussen voor difterie, kinkhoest en tetanus in verschillende lidstaten in kaart te brengen. Dit project benadrukt onze bijdrage aan de volksgezondheid op pan-Europees niveau en de internationale erkenning van onze expertise.

Ondersteuning bij epidemieën: beheer van een mazelenepidemie

Sciensano ondersteunde de federale en gewestelijke autoriteiten bij de aanpak van diverse epidemieën. Zo was Sciensano betrokken bij het beheer van een grootschalige **mazelenuitbraak**. Na jaren van afwezigheid door de COVID-19-maatregelen keerden de mazelen terug in België. Sciensano analyseerde meer dan 1000 stalen en werkte nauw samen met de gewestelijke gezondheidsautoriteiten om besmettingsclusters snel te identificeren en te isoleren. Dankzij deze efficiënte samenwerking kon de uitbraak effectief beheerst worden, waardoor verdere uitbreiding werd voorkomen.

Monitoring van COVID-19

COVID-19 bleef een belangrijke focus in 2024, zowel op het vlak van opvolging van epidemiologische tendensen als van systemen voor **immuunsurveillance** en vaccinoptimalisatie. Binnen de multicentrische cohortstudie COVICO werden kwetsbare bevolkingsgroepen zoals nier- en longtransplantatiepatiënten en bewoners van woonzorgcentra nauwgezet gevolgd voor wat betreft hun immuniteit tegen SARS-CoV-2. Uit de resultaten bleek dat sommige groepen een significant lagere immuunrespons hebben, wat de noodzaak onderstreept van **gerichte boostervaccinaties**.

Verder ontwikkelde Sciensano in 2024 een innovatief **moleculair platform** om sneller antilichamen tegen nieuwe SARS-CoV-2-varianten te detecteren. Dit platform maakt het mogelijk om snel en flexibel aanpassingen te doen aan serologische testen door variant-specifieke virale eiwitten intern te produceren. Hiermee wordt een aanzienlijk obstakel overwonnen, namelijk dat antigenen vaak pas laat op de markt komen. Dit platform vormt een belangrijke aanvulling op onze paraatheid als labo voor epidemieën en pandemieën. De technologie werd in 2024 toegepast binnen het SEP30-project, dat het gebruik onderzoekt van plasma van convalescente personen als behandeling voor ICU-patiënten met COVID-19.



Biobank

Onze biobank is een onmisbaar element voor onze surveillance- en onderzoeksactiviteiten. We registreerden in 2024 meer dan 10.250 nieuwe stalen en beheren in totaal 137.605 stalen. Deze collectie omvat waardevol materiaal zoals sera, weefsels en microbiële isolaten, die bijdragen aan langetermijnonderzoek. De biobank werkt consistent volgens strikte ethische en kwaliteitsrichtlijnen met het oog op een ISO20387-accreditatie, wat de status van Sciensano als internationaal erkende onderzoeksfaciliteit zal versterken.



Referentieactiviteiten op het vlak van surveillance van infectieziekten bij dieren

De WOAH (Wereldorganisatie voor Diergezondheid) heeft Sciensano officieel erkend als **referentielaboratorium voor capripoxvirussen**. Die erkenning versterkt de rol van Sciensano in de internationale coördinatie en ondersteuning van landen zoals Griekenland en Bulgarije bij hun controleprogramma's voor **geiten- en schapenpokken**.

Daarnaast speelde Sciensano een sleutelrol in de surveillance van **tuberculose** bij runderen, met als doel een vroegere detectie en de ontwikkeling van betere preventieve maatregelen.

Als nationaal referentielaboratorium voor **blauwtongvirus (BTV)** speelde Sciensano een cruciale rol tijdens de uitbraak van BTV serotype 3 in de zomer van 2024, die aanzienlijke economische verliezen veroorzaakte in Belgische rundvee- en schapenhouderijen. In slechts twee maanden voerde Sciensano meer dan 20.000 diagnostische testen uit, waarbij de ziekte werd bevestigd bij meer dan 2.500 rundveehouderijen en 1.000 schapenhouderijen. Sciensano droeg ook bij aan de rapportering aan de autoriteiten en de veeteeltsector over die duizenden BTV-uitbraken, waardoor de besmettelijke veeziekte zowel in de tijd als in de ruimte gemonitord kon worden.

Andere belangrijke diergezondheidsprojecten waren gericht op de surveillance van **mond-en-klauwzeer, epizoötische hemorragische ziekte** en **Afrikaanse varkenspest**. Voor de Afrikaanse varkenspest ontwikkelde Sciensano modellen om de pathogenese van het virus en de immuniteitsmechanismen beter te begrijpen, wat noodzakelijk is om een doeltreffend vaccin te ontwikkelen.



Thema 3: Gezonde leefomgeving en One Health

3



De gezondheid van mens en dier wordt continu beïnvloed door omgevingsfactoren zoals klimaat, luchtkwaliteit, chemische stoffen en het opduiken van nieuwe of terugkerende infectieuze pathogenen.

Wetenschappelijk onderzoek speelt een cruciale rol in het begrijpen van deze invloeden en biedt waardevolle inzichten om gezondheidsrisico's beter te beheersen.

In 2024 heeft Sciensano aan verschillende projecten gewerkt om de verbanden tussen leefomgeving, voedselveiligheid en gezondheid te bestuderen. Daarmee maakten we gebruik van innovatieve technologieën, zoals metagenomica, om gezondheidsrisico's beter te detecteren en inzicht te verwerven in hun oorsprong en verspreiding.



Innovatieve technieken om gezondheidsrisico's te detecteren

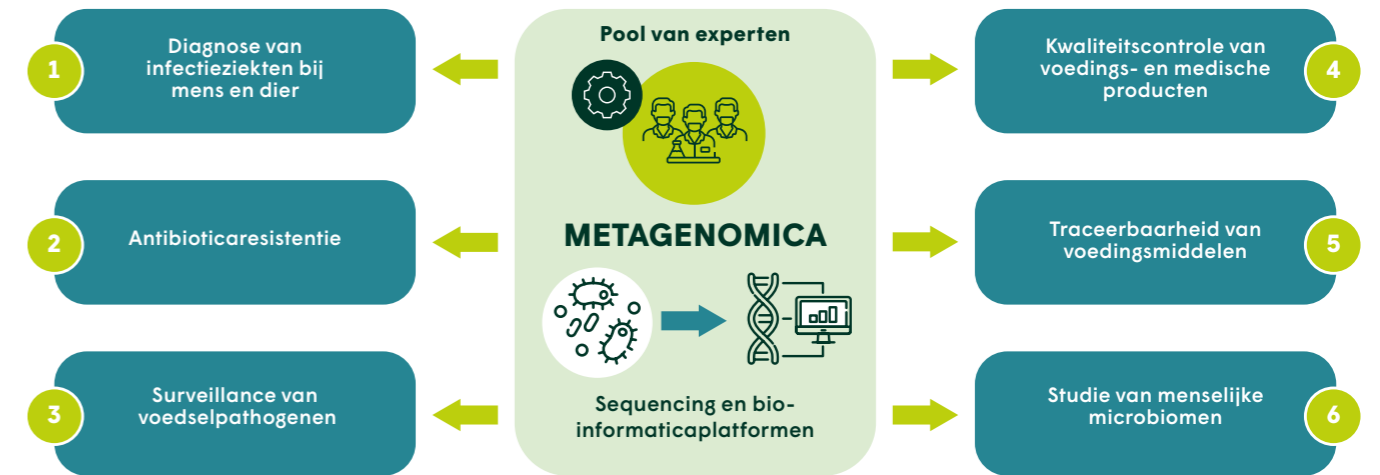
Metagenomica is een wetenschappelijke benadering waarmee we de genetische informatie (DNA, RNA) in een staal kunnen analyseren zonder de organismen te cultiveren. In tegenstelling tot traditionele genomica, die zich richt op één organisme, analyseert metagenomica de complete set genen en genomen in een staal of omgeving, wat een globaal overzicht van de microbiële diversiteit biedt. Op die manier kunnen we moeilijk of niet-cultiveerbare organismen detecteren.

Om metagenomica te implementeren zijn geavanceerde infrastructuur en multidisciplinaire expertise nodig. Daarom hebben we bij Sciensano verder geïnvesteerd in een gecentraliseerd platform voor Next Generation Sequencing (**NextSEQ, Illumina**) en in de sequencingtechnologie **Oxford Nanopore**, die nu beschikbaar is in verschillende laboratoria. Deze nieuwe technologieën bieden voordelen op het gebied van snelheid, fragmentlengte en gebruiksvriendelijkheid.

Naast sequencing is een sterke bio-informatica-infrastructuur essentieel om grote hoeveelheden data te verwerken en analyseren. Sciensano heeft geïnvesteerd in **high-performance servers** en **bio-informaticatools**. Daarmee kunnen we sequenties assembleren, genen annoteren en microbiële omgevingen vergelijken.

De toepassing van metagenomica versterkt verschillende expertisedomeinen binnen Sciensano, zoals **moleculaire biologie, microbiologie, bio-informatica**, risicoanalyse en epidemiologie.

Metagenomica biedt dus een breed scala aan toepassingen die helpen bij het monitoren van infecties, het begrijpen van microbiomen en het verbeteren van de gezondheid van mens en dier alsook de productveiligheid, zoals blijkt uit onderstaande afbeelding:



Afbeelding 1. Toepassingen van metagenomica

1. **Diagnose van infecties:** snelle identificatie van pathogenen in klinische stalen
2. **Antibioticaresistentie:** detectie van resistentiegenen in microbiële omgevingen
3. **Surveillance van voedselpathogenen:** detectie van pathogenen zoals *Salmonella*, *Escherichia coli* en *Listeria* in voedsel
4. **Kwaliteitscontrole van voedings- en medische producten:** analyse van microbiële profielen in fermentatieprocessen voor de veiligheid van producten zoals kaas, vaccins en farmaceutica

5. **Traceerbaarheid van (voedsel) infecties:** identificatie van de besmettingsbronnen en de wijze van transmissie van pathogenen doorheen de verschillende stappen van de voedselketen, verificatie van de overeenkomst met het etiket en/of opsporing van gmo's
6. **Studie van microbiomen:** analyse van **microbiële omgevingen** in het menselijk lichaam om hun rol in de gezondheid te onderzoeken, evenals hun rol als **biomarkers voor blootstelling** aan onder meer **milieuvuiling** of hormoonverstoorders

Luchtkwaliteit en omgevingsstressoren

Sciensano versterkte zijn surveillance-capaciteiten door nieuwe technologieën te implementeren, zoals de eerste **automatische bioaerosolmonitor** binnen het AirAllergy-netwerk (Belgisch Aerobiologisch Surveillance Netwerk). Na de validatie in 2024 levert deze tool nu realtime gegevens over de aanwezigheid van pollen in de lucht.

Deze technologie gebruikt artificiële intelligentie en is gestandaardiseerd binnen het Europese programma **EUMETNET** (European National Meteorological Services) AutoPollen. Ze is niet alleen nuttig voor allergiepatiënten, maar ook voor beleidsmakers die waardevolle inzichten krijgen in de interactie tussen klimaat, milieu en gezondheid.

In juni 2024 lanceerde Sciensano de nieuwe mobiele app **AirAllergy**. Deze app verstrekt realtime gegevens over allergene pollen in de lucht en voorspellingskaarten in samenwerking met het KMI (Koninklijk Meteorologisch Instituut).

Het **ELLIS-project** (*European Lab for Learning and Intelligent Systems*) heeft aangetoond hoe **lokale omgevingsfactoren de gezondheid beïnvloeden**. We hebben een verhoogde sterfte vastgesteld bij cumulatieve blootstelling aan meerdere omgevingsstressoren, zoals luchtvervuiling, ongunstig landgebruik (te weinig groene ruimten) en lawaai, los van socio-economische factoren. Tijdens autovrije zondagen in Brussel en Parijs daalde de NO₂-concentratie met 63 tot 83%. In hypothetische permanente scenario's zouden de gevallen van pediatrische astma in sterk verstedelijkte gebieden met 25% kunnen afnemen.

Het **BELAIR-POL-project** ondersteunt beleidsvorming door te beoordelen welke impact hypothetische interventies gericht op luchtkwaliteit zouden hebben op multimorbiditeit en mortaliteit in België. In het kader van dat project heeft Sciensano de **impact van luchtvervuiling op de prevalentie van astma en beroertes** in België bestudeerd. Uit de resultaten blijkt dat een verbetering van de **luchtkwaliteit** deze ziekten aanzienlijk zou kunnen verminderen. We publiceerden een rapport over bestaande maatregelen om vervuiling door wegverkeer tegen te gaan en we verspreidden tijdens de Europese Mobiliteitsweek een persbericht. Daarin benadrukten we de behoefte aan duurzame, effectieve oplossingen om de volksgezondheid te beschermen.

Met deze initiatieven identificeren we bevolkingsgroepen die gevoelig zijn voor schadelijke omgevings-elementen zoals vervuiling of allergenen. Ze helpen ook de enge focus van de wetgeving open te trekken en over te schakelen van individuele risicobeoordeling naar een meer globale, geïntegreerde aanpak.

Binnenluchtkwaliteit was ook een prioriteit in 2024. Het platform **Indoor Air** werkt aan de ontwikkeling van innovatieve technologieën voor de monitoring van pathogenen en allergenen in binnenlucht. Dit sluit aan bij het nationale ventilatieplan. Sciensano analyseerde en verbeterde de luchtkwaliteit in diverse **openbare gebouwen**, zoals scholen en ziekenhuizen.

In 2024 werden in meerdere belangrijke projecten mijlpalen bereikt. Allereerst stelden we een uitgebreide lijst op van **microbiologische en chemische pollutanten** in binnenlucht. Vervolgens werd een marktonderzoek uitgevoerd naar microbiële samplers voor het detecteren van bacteriën, virussen, schimmels, toxines en allergenen.

In een pilootstudie werd de efficiëntie van deze samplers getest als voorbereiding op praktische toepassingen voor een **efficiëntere surveillance** van binnenluchtkwaliteit.





Voedselveiligheid

In 2024 ondersteunde Sciensano het **beheer van voedselgerelateerde incidenten**. We onderzochten **161 voedseluitbraken** die leidden tot meer dan 2.100 zieken, ruim 200 ziekenhuisopnames en 9 sterfgevallen.

1. Voedselkwaliteit en -veiligheid

Sciensano speelt ook een centrale rol in METROFOOD-FED.BE, een driejarig project gefinancierd door BELSPO, dat de Europese onderzoeksinfrastructuur METROFOOD-RI voor voedselkwaliteit en -veiligheid ondersteunt. Sciensano coördineert als nationale node de activiteiten van METROFOOD-RI in België en draagt zo bij aan de strategische doelstellingen. De infrastructuur biedt metrologiediensten voor voeding. Sciensano heeft twee use cases opgezet om de risico's van voedselverpakkingsmaterialen te beoordelen en de nanodeeltjes in die materialen te analyseren (zie 2024 in beeld – september).

2. Voedselverbeteraars en levensmiddelenadditieven

Sinds 1 augustus 2024 is Sciensano het Europees referentielaboratorium voor **voedselverbeteraars** (EURL FIA). Deze prestigieuze titel verkregen we met de steun van het FAVV en de FOD Volksgezondheid. Het EURL FIA moet zorgen voor een verbetering van de analysemethoden en de harmonisatie van de performantiecriteriën van de officiële laboratoria om de gehalten aan levensmiddelenadditieven en aroma's te controleren. Zo draagt het bij aan de voedselveiligheid. In 2024 heeft Sciensano de blootstelling van de Belgische bevolking aan **nitriet en nitraat** onderzocht met het **NITRITEFOOD-project**. De resultaten ondersteunen het beleid dat deze stoffen zoveel mogelijk uit levensmiddelen wil weren, in overeenstemming met de Europese additievenwetgeving (Verordening (EU) 1333/2008). Verder helpen de verzamelde gegevens de natuurlijke aanwezigheid van deze stoffen of hun aanwezigheid als contaminanten in voedingsmiddelen te beheren.

3. Voedselcontactmaterialen

Door de toenemende druk van consumenten en overheden om het **gebruik van plastic** vervaardigd uit fossiele grondstoffen te **verminderen**, worden **nieuwe soorten materialen** die met levensmiddelen in contact komen (Food Contact Materials, FCM) op de markt gebracht. Deze alternatieven moeten natuurlijk ook veilig zijn voor de consument. In 2024 heeft Sciensano een studie afgerond over nieuwe trends op het gebied van FCM's en hun mogelijke gezondheidsrisico's, met name wat betreft allergeniciteit, migratie van (in)organische stoffen en nanodeeltjes (**project TREFCOM**). De resultaten wezen op mogelijke risico's door de migratie van PFAS en minerale oliën, wat in de toekomst verder moet worden opgevolgd. De studie heeft ook de consumentengewoonten in kaart gebracht met betrekking tot voeding verkocht in bulk, om na te gaan welke verpakkingen het meest gebruikt worden voor voeding in bulk.

4. Nanodeeltjes

In het onderzoeksproject NAMS4NANO werken wetenschappers van tien onderzoeksinstituten samen om de beoordelingsmethoden voor risico's in verband met nanomaterialen (NM's) te verbeteren. Ze passen **New Approach Methodologies** (NAM's) toe om gezondheidsrisico's van nanodeeltjes in levensmiddelen en diervoeders te beoordelen.

NAM's omvatten methoden zoals in vitro (proeven op menselijke of dierlijke cellen) en in silico (computersimulaties), alsook geïntegreerde benaderingen die meerdere technieken combineren. Het voordeel is dat ze betrouwbaardere en ethische beoordelingen mogelijk maken, die **dierproeven geleidelijk aan overbodig maken**.

5. Natuurlijke toxines in levensmiddelen

In 2024 heeft Sciensano zijn partnerschap met experts uit Zuid-Afrika en België versterkt om de detectie van mycotoxines in voedsel en de productie van referentiematerialen te verbeteren. Een delegatie van Sciensano bezocht laboratoria in Johannesburg om een interlaboratoriumproef te organiseren. Bovendien heeft Sciensano ook zelf Zuid-Afrikaanse vertegenwoordigers ontvangen om mycotoxineproducerende schimmels te bestuderen en de biobankcollecties van de Universiteit van Johannesburg en de Universiteit van Zululand te verrijken.

Binnen het **PARC-project** analyseren we de mogelijke effecten van enniatines en Alternaria-toxines op het menselijke genoom. Deze opkomende mycotoxines worden geproduceerd door schimmels die levensmiddelen en diervoeders kunnen contamineren. In tegenstelling tot gereguleerde stoffen (REACH) gelden er geen verplichtingen voor deze mycotoxines, wat leidt tot lacunes met betrekking tot hun toxiciteit. Uit ons onderzoek bleek geen genotoxiciteit voor enniatines. Alternaria-toxines vertonen daarentegen wel duidelijke effecten in in vitro testen, die verder onderzocht moeten worden.

Het CYANTIR-project is ondertussen afgerond, maar in 2024 leidde het nog tot verschillende wetenschappelijke publicaties, onder meer over basilicum, en een parallelle studie over vis in België.

In een laboratoriumstudie werd de accumulatie van een mycotoxine in aardbeiplanten in hydrocultuur beoordeeld. Daarbij werden de effecten op wortels, bladeren en vruchten geanalyseerd. Die gegevens vormen een statistische onderbouwing voor de conclusies van het CYANTIR-project.

6. Pesticiden en menselijke gezondheid

In 2024 werd het IMPOCHA-project afgerond. Dat werd gefinancierd door BELSPO en bestudeerde de impact van pesticiden op de menselijke gezondheid, samen met partners uit China, Zuid-Afrika en België. We hebben de blootstelling aan **pesticiden** en gezondheidsrisico's bij aardappelboeren in België en China onderzocht. Om die blootstelling te meten, hebben we siliconen polsbandjes gebruikt, die de boeren droegen tijdens al hun activiteiten. De resultaten van het project werden gepresenteerd tijdens een webinar in september 2024. Ze gaven aan dat siliconen polsbandjes een veelbelovende methode zijn om blootstelling aan pesticiden te monitoren.





One Health en AMR

1. AMR in de voedselketen

Sciensano blijft investeren in de **surveillance van antimicrobiële resistentie (AMR) in de voedselketen**. Er werden meer dan 1.600 testen voor **antibioticagevoeligheid** gedaan op *Salmonella*-, *E. coli*- en *Campylobacter*-isolaten afkomstig uit de primaire productie en de voedselketen.

Zoals elk jaar nam Sciensano deel aan het AMR-monitoringprogramma voor commensale bacteriën, bacteriën die leven van de afvalproducten aan de buitenkant van onze weefsels, zoals onze huid en de slijmvliezen van onze mond, onze keel en de rest van het spijsverteringsstelsel. De bacteriën worden geïsoleerd uit de uitwerpselen van veedieren. Dankzij het programma kunnen we jaarlijkse trends volgen en indirect de impact meten van maatregelen die het gebruik van veterinaire antibiotica verminderen.

Daarnaast werden meer dan 700 stammen geanalyseerd via whole genome sequencing (WGS). Die techniek maakt ook fylogenetische analyses en contactonderzoek in de voedselproductieketen mogelijk, wat leidt tot een beter inzicht in de **verspreiding van resistente bacteriën** en helpt om gerichte interventies op te zetten (zie 2024 in beeld – september).

Sciensano zette in 2024 ook de surveillance verder van indicator- en zoönotische bacteriën bij voedselproducerende dieren. De verzamelde gegevens werden gerapporteerd op Europees niveau en toonden aan dat er in de veehouderij resistentie is tegen antibiotica die cruciaal zijn voor de menselijke gezondheid. De resultaten leidden tot een wetenschappelijke publicatie en een advies over verantwoord gebruik van antibiotica dat werd verspreid door AMCRA (Kenniscentrum inzake antibioticagebruik en -resistentie bij dieren).

Onderzoek naar antibioticaresistentie beperkt zich niet langer tot dieren in de veehouderij. Dit jaar hebben we een project over **huisdieren** voortgezet en zijn we een ander project opgestart over **aquacultuur**, wat het engagement van Sciensano weerspiegelt om gezondheidsuitdagingen op elk niveau aan te pakken.

In het kader van het **Europese project MALDIBANK** (EU Horizon Infra 2024 TECH) heeft Sciensano bijgedragen aan de ontwikkeling van een internationaal platform voor de identificatie van micro-organismen via MALDI-TOF massaspectrometrie. Dat is een geavanceerde techniek die microbiële identificatie versnelt en verfijnt. We hebben deze techniek ook toegepast om diepgaand inzicht te krijgen in de samenstelling van bioaerosolen.

2. Antimicrobiële resistentie

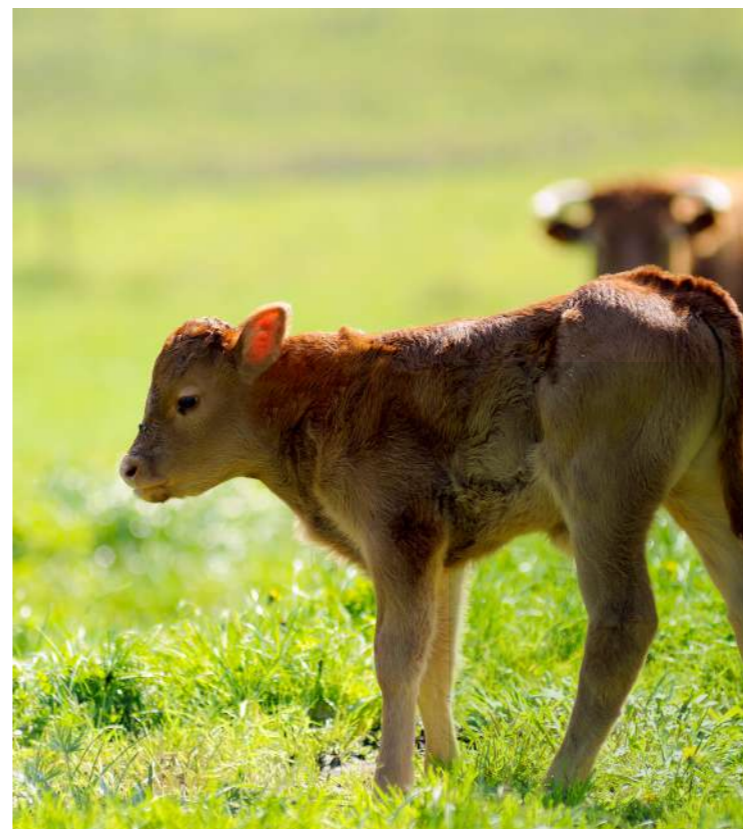
De groeiende bedreiging van antimicrobiële resistentie blijft een uitdaging voor de gezondheid van mens en dier. Een grootschalige analyse van meer dan 1.000 ***Streptococcus pneumoniae***-isolaten, verzameld sinds 2020 bij Belgische patiënten met respiratoire infecties, toont aan dat slechts 25% van de isolaten behoort tot de serotypes die zijn opgenomen in het vaak toegediende PCV13-vaccin. Bovendien werd een hogere en steeds toenemende antimicrobiële resistentie waargenomen in de stammen die respiratoire infecties veroorzaken. Die resultaten ondersteunen niet alleen dat de **vaccinatiestrategieën** aan herziening toe zijn, maar ook dat er meer gericht beleid nodig is voor de surveillance en preventie van antimicrobiële resistentie.

In 2024 heeft Sciensano ook de surveillance van antimicrobiële resistentie in de dierengeneeskunde versterkt. In nauwe samenwerking met het FAVV en andere partners voerde Sciensano 1.600 antibioticagevoeligheidsbepalingen uit op pathogene stoffen zoals *Salmonella*, *E. coli* en *Campylobacter* afkomstig van voedselproducerende dieren. Daarnaast werden meer dan 700 isolaten geanalyseerd via whole genome sequencing om de resistentieprofielen en transmissieroutes te

identificeren. Deze aanpak maakt gerichtere interventies mogelijk in de voedselketen en ondersteunt de ontwikkeling van het **nationale actieplan voor antimicrobiële resistentie**. Door deze inspanningen draagt Sciensano bij aan de strijd tegen antimicrobiële resistentie op het kruispunt van diergezondheid en volksgezondheid.

De hernieuwde interesse in **bacteriofaagtherapie** als gevolg van de stijgende AMR-niveaus wereldwijd heeft geleid tot een aantal belangrijke doorbraken in 2024. België speelt een voortrekkersrol als het eerste Europese land dat een magistraal kader implementeert om patiënten met multiresistente infecties toegang te bieden tot bacteriofaagtherapie. Op initiatief van Sciensano heeft de Europese Farmacopeecommissie (EPC) bacteriofaagtherapie erkend als topprioriteit. Voor het eerst werd een hoofdstuk over de kwaliteitsstandaarden voor bacteriofaagtherapieën gepubliceerd in een farmacopee.

De kennis die Sciensano heeft opgebouwd, mede dankzij het RP SAPHETY-project, was doorslaggevend voor dit succes. Samen met het FAGG organiseerde Sciensano een symposium onder de paraplu van EU-JAMRAI, waar experts op het gebied van geneesmiddelenregulering samenkwamen om de toekomst van bacteriofaagtherapie te bespreken. In een artikel gepubliceerd in Nature Microbiology rapporteerden we de uitkomsten van de eerste 100 Belgische behandelingen met bacteriofagen.



Zoönotische risico's

1. Surveillance van respiratoire infecties

In 2024 heeft Sciensano het surveillancesysteem voor zoönotische respiratoire infecties versterkt, onder meer met het **ZOOIS**-project. Dat richtte zich op de monitoring van zoönotische influenzavirussen bij **risicogroepen** zoals pluimveehouders, dierenartsen en vrijwilligers van vogelopvangcentra. Er werd een netwerk opgezet om regelmatig monsters te verzamelen, die worden geanalyseerd via RT-qPCR, een techniek voor kwantitatieve PCR op basis van een RNA-monster. Zo kunnen potentiële transmissies snel worden opgespoord.

Sciensano zette opnieuw belangrijke stappen in de strijd tegen vogelgriep H5N1 bij dieren. In 2024 werd een nieuwe moleculaire test ontwikkeld die binnen drie uur het pathogene karakter van H5-virussen kan vaststellen, wat een snellere respons bij uitbraken mogelijk maakt. Er is gestart met de ontwikkeling van innovatieve serologische tests aan de hand van swabs van met AI-virussen besmette vogels (RCO-MUCDIVAI).

Als reactie op de zorgwekkende uitbreiding van het hoogpathogene H5N1-virus in de Verenigde Staten, heeft Sciensano zijn serologische en virologische detectietests aangepast voor runderen.

De surveillance en diagnose van hoogpathogene vogelgriep werd zo uitgebreid, met een focus op potentiële zoönotische risico's.



De genomische surveillance werd versterkt om nieuwe varianten snel te detecteren en markers van zoönotische aanpassing te monitoren.

We verkregen ook een vergunning om te werken met seizoensgebonden humane influenza-virussen, wat ons in de toekomst in staat stelt het potentieel van aviaire stammen om zich te vermenigvuldigen in menselijke celmodellen te evalueren. In het kader van de evolutie van de vogelgriepvirussen en hun zoönotische potentieel, gaven we deskundig advies aan de One Health-werkgroepen.

Tegelijkertijd hebben wij de capaciteit voor vroege detectie en surveillance versterkt en uitgebreid, zodat wij nu ook stalen van vogels en zoogdieren en omgevingsmonsters kunnen opnemen (EU-OH4Surveillance). Alle positieve casussen worden bijna in realtime weergegeven op onze website, zodat onze verschillende partners direct toegang hebben tot deze belangrijke informatie.

Deze innovaties dragen bij aan een geïntegreerde aanpak voor het beheersen van vogelgriepuitbraken en minimaliseren de risico's voor zowel dier- als volksgezondheid.

3. Andere zoönosen

We hebben aanzienlijke vooruitgang geboekt op het gebied van humane brucellose met de publicatie van de klinische drempelwaarden (ECOFF's) voor *Brucella melitensis* en *Bacillus anthracis* op de [EUCAST-website](#). Sciensano zet ook zijn capaciteitsversterkende projecten verder voor de diagnose van **brucellose** in Niger en Mali.

Sciensano organiseerde een internationale conferentie over **leptospirose** die meer dan 180 onderzoekers uit 45 landen samenbracht om de vooruitgangen in de strijd tegen deze zoönose te bespreken. Ondanks de aanzienlijke impact wordt deze zoönose immers nog te vaak over het hoofd gezien.

Q-koorts bleef een prioriteit voor de volksgezondheidsautoriteiten. In samenwerking met het [FAVV](#) nam Sciensano deel aan een surveillanceprogramma voor geitenhouderijen en verrichtten we onderzoek om de surveillance te verbeteren. Er werden vorderingen geboekt op het gebied van vaccinatiestrategieën, o.a. in het kader van een doctoraat, wat een belangrijke stap betekent in de bestrijding van deze ziekte.

Sciensano publiceerde daarnaast een rapport over bacteriële zoönosen die door teken worden overgedragen. Dat onderwerp is een belangrijk onderdeel van transversale onderzoeksprojecten.

4. Biodiversiteit, klimaatverandering en zoönosen

In het kader van het thema **One Health** heeft Sciensano in samenwerking met de [FOD Volksgezondheid](#) een studie uitgevoerd die de link onderzoekt tussen enerzijds het verlies van biodiversiteit en klimaatverandering, en anderzijds de opkomst van zoönosen in de Belgische context.

Door zijn holistische benadering van gezondheid (One Health) draagt Sciensano bij aan een robuuster **beleid op het gebied van omgeving en gezondheid**.

2. Zoönotische flavivirussen

Vanuit een One Health-perspectief en op basis van de toegenomen circulatie in Europa was er in 2024 bijzondere aandacht voor **zoönotische flavivirussen** zoals het **westnijlvirus** en **usutuvirus**. Sciensano publiceerde zijn bevindingen over een endemische circulatie van het usutuvirus bij vogels (Sohier et al, 2024). Via een [EFSA](#)-project (OH4 Surveillance) werd de surveillance voor het westnijlvirus bij wilde vogels in samenwerking met de gewesten geïntensifieerd om bij te dragen aan een vroegtijdige detectie van een eventuele introductie in België.

Nationale en interne onderzoeksprojecten bestudeerden ook de interactie van flavivirussen zoals het westnijlvirus, het Japanse encefalitisvirus en het tekenencefalitisvirus met hun gastheren en vectoren. Met die studies willen we beter begrijpen welke **muggen-** en **tekensoorten** deze virussen kunnen verspreiden in België en hoe die interacties beïnvloed kunnen worden door toekomstige klimaatveranderingen.

Transversale One Health-werkgroepen

In 2024 hebben de acht transversale One Health-werkgroepen van Sciensano 105 wetenschappers uit verschillende vakgebieden samengebracht met als doel de interdisciplinaire coöperatie, coördinatie, communicatie en capaciteitsopbouw (de 4 C's) te verbeteren.

Die interdisciplinaire groepen faciliteren de identificatie van kennislacunes en coördineren de inspanningen van het instituut op acht belangrijke gezondheidsgebieden:

1. Antimicrobiële resistentie (*Antimicrobial resistance*)
2. Klimaat en gezondheid (*Climate & Health*)
3. Exposome
4. Voedseltoxi-infecties (*Food Toxicoinfections*)
5. Innovatieve en generische benaderingen (*Innovative and generic approaches*)
6. Respiratoire infecties (*Respiratory infections*)
7. Vectoroverdraagbare ziekten (*Vector-borne diseases*)
8. Zoönosen

CBRN-risico's: paraatheid en incidentenbeheer

In 2024 heeft Sciensano de samenwerking met het Nationaal Crisiscentrum (NCCN) voortgezet om tot een betere multidisciplinaire aanpak van **CBRN-incidenten** (Chemische, Biologische Radio-logische en Nucleaire dreigingen) te komen, met name bij reële gevallen van poederbrieven. Daarnaast werden massaspectrometriemethoden ontwikkeld voor een ondubbelzinnige bevestiging en kwantificering van betrokken **biotoxines**. Er was ook een uitbreiding voor de klinische opvolging van blootgestelde personen.

In 2024 heeft Sciensano zijn rol als tweedelijns-laboratorium voor de analyse van biotoxines in een CBRN-context verder versterkt. We hebben verschillende nieuwe kwantificatiemethoden met massaspectrometrie ontwikkeld en gevalideerd, gericht op diverse matrices **afkomstig van levensmiddelen en van de omgeving**, met bijzondere aandacht voor plantentoxines. Bovendien werden deze methoden uitgebreid naar menselijke matrices (urine, serum, plasma) om de klinische opvolging van mogelijk blootgestelde personen te waarborgen.

Als co-lead van het werkpakket over intersectorale samenwerking binnen de Joint Action TERROR heeft Sciensano rechtstreeks bijgedragen aan de totstandkoming van internationale richtlijnen over dit onderwerp. Deze richtlijnen werden ondersteund door verschillende activiteiten waaraan 17 Europese landen en meer dan 180 experts hebben deelgenomen. Sciensano heeft ook bijgedragen aan literatuurstudies en aanbevelingen over **nieuwe CBRN-dreigingen** die in het kader van het project werden geïdentificeerd, zoals synthetische opioïden en DIY-biologie/DNA-synthese.

Dankzij deze inspanningen is Sciensano beter voorbereid op opkomende dreigingen en kunnen we sneller en efficiënter reageren bij complexe crisissen.



Thema 4 : Data governance

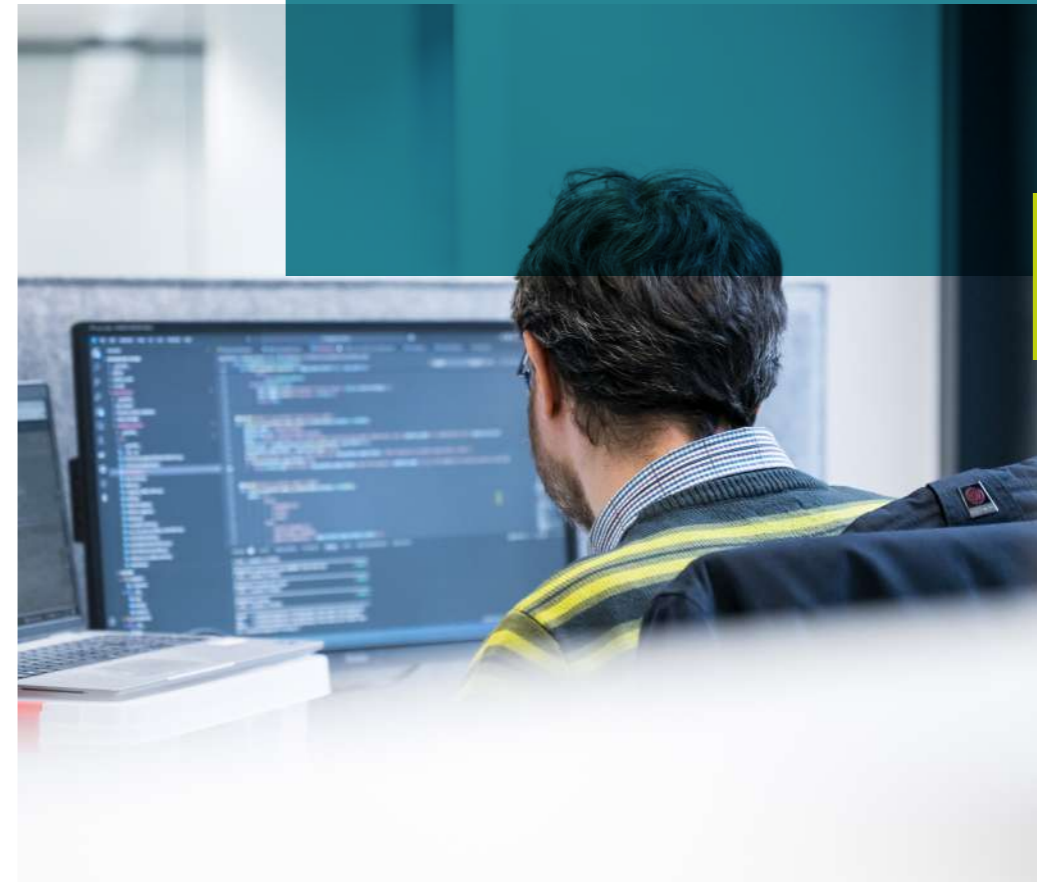
4

Sciensano heeft beslist om de uitvoering van de datastrategie, die in 2021 begon, formeel te maken door gegevensbeheer als een van zijn strategische doelstellingen te positioneren en een nieuwe directie op te richten. De **directie Data governance** bestaat sinds 1 april 2024.

De oprichting ervan is ook sterk beïnvloed door externe factoren: het rapport van het Rekenhof over het gegevensbeheer van Sciensano, de **Europese ruimte voor gezondheidsgegevens** (*European Health Data Space, EHDS*) en de oprichting van het Belgische **Gezondheids(zorg)data-agentschap** (Health Data Agency, HDA) evenals de evolutie van het datalandschap en de ontwikkelingen rond artificiële intelligente en van *Big Data* als katalysator van een aanpak gericht op de gegevens in de gezondheidssector.

De missie van de directie definieert haar belangrijkste activiteiten:

- **Uitvoering van de strategie voor gegevensbeheer**, de gezondheidsinformatiesystemen versterken en Sciensano positioneren als sleutelfiguur van de gezondheidsgegevens in het Belgische en Europese ecosysteem dankzij een transparante data governance.
- **Gegevens in lijn brengen met de FAIR-principes (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)**, de kwaliteit van de gegevens verbeteren, de geletterdheid inzake gegevens bevorderen, de robuustheid van de methoden verhogen en de zichtbaarheid van de producties van Sciensano vergroten.
- **Wetenschappelijke expertise en geavanceerde hulpmiddelen en infrastructuren inzetten** voor het verzamelen, veilig verwerken en analyseren van de gegevens.
- **Modellen voor data governance ontwikkelen** in samenwerking met alle betrokken belanghebbende partijen, en daarbij de rechten en plichten van de betrokken personen, houders en processors van data naleven.



De belangrijkste activiteiten in 2024 waren de volgende: de nieuwe directie tot stand brengen, een operationeel plan opstellen, communiceren over de missies van de directie en de aanwerving starten van personeel, met name een innovatiebeheerder en een *FAIRification officer*.

Daarnaast werden de activiteiten die al waren geprioriteerd en die voortvloeiden uit interne evaluaties van de gegevensmaturiteit evenals de activiteiten van het HDA voortgezet. Deze omvatten:

- **Het inventariseren van de databehoeften van Sciensano en het inventariseren van de datasets die beschikbaar zijn binnen de organisatie.**
- Vandaag zijn er ongeveer 100 datasets gedeeltelijk gedocumenteerd in overeenstemming met de norm voor metagegevens van de EHDS voor gezondheidsgegevens (**HealthDCAT-AP**). Deze inventaris zal tegen eind 2025 toegankelijk zijn via een portaal van Sciensano dat zich toespitst op FAIR data.

Op dit moment zijn er **111 datasets of subsets van Sciensano** beschikbaar via de gegevenscatalogus van het HDA en **2 datasets** zijn toegankelijk via het geoportaal van de Belgische federale instellingen: geo.be.

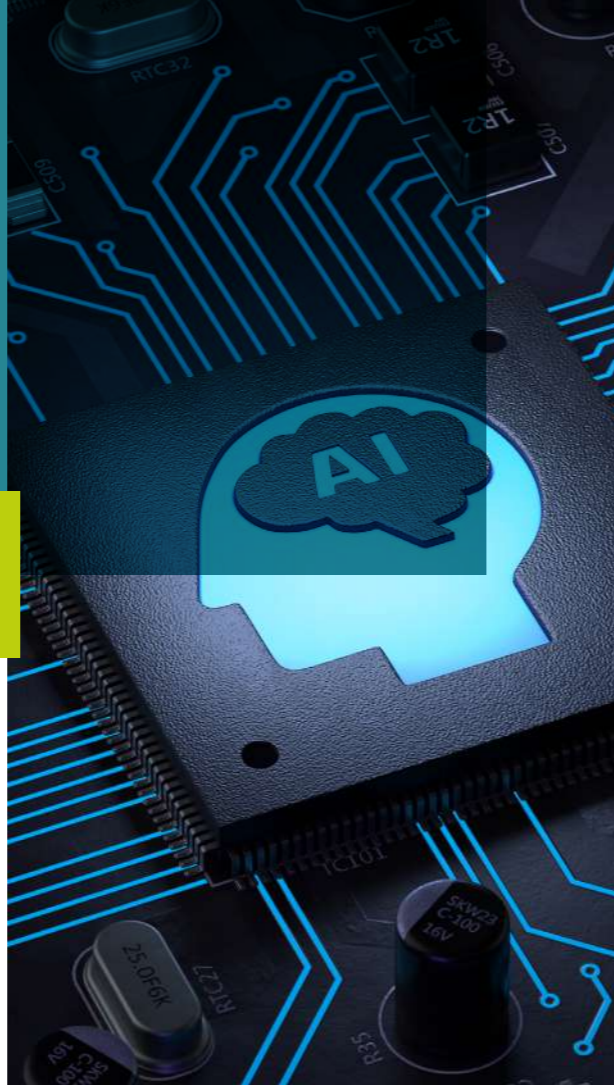
Een Standaard Operationele Procedure (*Standard Operating Procedure, SOP*) met de titel **Onderzoeksgegevens die op Sciensano worden verwerkt met derden delen** werd goedgekeurd. De procedure beschrijft op welke manier Sciensano externe aanvragen van wetenschappelijke gegevens behandelt en de aanpak samen met het HDA coördineert.

Europese bijdragen en innovaties

Sciensano volgt de ontwikkelingen van de **EHDS** en de implementatie ervan op de voet. Wij hebben een sleutelrol gespeeld in de ontwikkeling van de specificatie **HealthDCAT-AP**, een uitbreiding van het toepassingsprofiel DCAT om de datasets in de Europese openbare sector te beschrijven. De onderzoeksactiviteiten van deze unit concentreren zich op de innovatie in de hulpmiddelen van de gezondheidsinformatie-systemen, met name:

- de versterking van de **crisisparaatheid**;
- **prospectieve methoden** voor een geïnformeerde besluitvorming;
- het gebruik van **generatieve AI-modellen** om het gegevensbeheer en de efficiëntie te verbeteren.

Sciensano heeft ook een **kit voor patiënt-betrokkenheid** ontwikkeld in het kader van het Europese project *Joint Action on Networks of Expertise in Cancer (JANE)* en heeft een **e-learningmodule** ontworpen voor de HDA Academy. Er is bovendien een **brief voor de burgers** opgesteld om de fundamentele waarden van Sciensano over het beheer van de gezondheidsgegevens uit te leggen in samenwerking met een nieuwe werkgroep voor gegevensethiek.



Financieringsprojecten en partnerships

Wij hebben financiering gekregen voor meerdere onderzoeksprojecten:

- **SHAIPED** (*Supporting HealthData Access Bodies to establish AI pathways enabling deployment of AI as medical device tools*)
- Het project **Genome of Europe** (ethiek van ethniciteit en genomics)
- **B1MG+** (*Citizen Information Portal*)
- De Second Joint Action *Towards the European Health Data Space (TEHDAS2)*.

Reorganisatie van Healthdata.be

De dienst **Healthdata.be** heeft een grondige reorganisatie en aanzienlijke budgetvermindering ondergaan, wat heeft geleid tot het herzien van de prioriteiten door een verminderd aantal personeelsleden. In 2025 wordt een budget toegekend aan **28 projecten** voor het **RIZIV**. Healthdata.be overweegt ook om zijn rol in het Belgische data-ecosysteem uit te breiden als **betrouwbare derde partij** voor het beschikbaar stellen van de onderzoeksgegevens en om te helpen bij het creëren van een beveiligde verwerkingsomgeving of **Secure Processing Environment** voor België in samenwerking met het HDA en volgens de Europese aanbevelingen van de EHDS.

Daarnaast zijn er onderzoeksactiviteiten ontwikkeld, met name:

- de ontwikkeling van een **gemeenschappelijk gegevensmodel** aangepast aan de Belgische context, in samenwerking met het HDA;
- de vroegtijdige opsporing van zeldzame ziekten, in samenwerking met het **AZ Delta** en het **IMA**.

Visie en perspectieven

De directie benadrukt haar transversale rol ten dienste van de andere directies en versterkt tegelijkertijd haar wetenschappelijke expertise. Haar doel is om ervoor te zorgen dat de gegevens toegankelijk, bruikbaar, nuttig en gevaloriseerd worden, en om innovatie te bevorderen door middel van gegevens en nieuwe methoden.

De gegevens moeten worden geïntegreerd in **beveiligde, betrouwbare, ethische en transparante** gezondheidsinformatiesystemen om een beleid te ondersteunen dat gebaseerd is op de kennis van de gezondheid van mens en dier en om surveillance, onderzoek en innovatie te promoten.





Beheer van het instituut

De Algemene raad en de Raad van bestuur van Sciensano

In het kader van de vernieuwing van de zesjarige mandaten van de leden van de Raad van bestuur en de Algemene raad ging alle aandacht van de vergadering op 10 juni 2024 naar de benoeming van de nieuwe voorzitter, vicevoorzitter en leden.

Er werden een aantal concrete maatregelen genomen en de procedures voor de voortzetting van de samenwerking zijn verduidelijkt.

De specifieke domeinen waarover de Raad van bestuur zich in 2024 heeft gebogen:

1. de opstelling van een memorandum over de nodige investeringen (Infrastructuur)
2. de validatie van het charter, de procedure en de opvolgacties in het kader van de interne audits van de beheersprocessen (QSE)
3. de goedkeuring voor de start van de eindselectie van de stafdirecteuren (P&O)
4. de validatie van de financiële beleggingen bij het Federaal Agentschap van de Schuld (Financiën)

De Wetenschappelijke raad van Sciensano

In 2024 heeft de Wetenschappelijke raad zich hoofdzakelijk gebogen over de nieuwe wetenschappelijke directie Data governance en de bespreking van haar operationeel plan. Professor Sandra Van Puyvelde nam het voorzitterschap van de Wetenschappelijke raad van Sciensano over van professor Kris Vanhaecht.



De Directieraad van Sciensano

In 2024 kwamen onder meer de volgende onderwerpen aan bod:

1. een aantal wetenschappelijke projecten en aanbestedingen (waaronder de selectieprocedure van Belspo voor Policy4Science, het actieplan en de prioriteiten), hun opvolging en eventuele financiering
2. de opvolging van crisissen (vogelgriep, evaluatie van de crisisparaatheid volgens de aanbevelingen van het ECDC)
3. bepaalde nationale en internationale partnerships (herziening van de prioriteiten en overeenkomst met het FAVV, verlenging van de NRL)
4. de vooruitgang van bepaalde infrastructuurs- en beveiligingswerkzaamheden zoals de toegangssystemen, een meerjarig investeringsplan, het milieuplan van de laboratoria, de bijwerking van de procedure voor de technische permanentiediensten
5. de presentatie van een bepaald aantal innovaties binnen de dienst Aankoop
6. de goedkeuring van de oprichting van een departement Beheerscontrole binnen de stafdirectie Financiën
7. de oprichting van de nieuwe (inmiddels zesde) wetenschappelijke directie, de WD Data governance
8. de validatie van de structurele aanpassingen in de organigrammen
9. de managementreview van 2023
10. de gegevensbescherming (HealthData) met een risicoanalyse en de validatie van een bepaald aantal verbeteracties

11. de vooruitgang van strategische projecten, waaronder de verbetering van de website
12. een stand van zaken van de vooruitgang van het project *Activity Based Costing* en de bespreking van het toekomstige prijzenbeleid
13. de start en vooruitgang van de leiderschapsprocedure in het kader van de nieuwe missie en visie
14. de goedkeuring van het project *employer branding*, een bepaald aantal verbeteracties in het kader van de aanwervingstool en de aanwervingsprocedure
15. de procedure voor de evaluatie van het personeel in 2023 met een bepaald aantal verbeteracties voor de toekomst
16. het ter beschikking stellen van KPI's voor aanwervingen
17. de oprichting van een groep ter ondersteuning van de doctorandi
18. de validatie van een bepaald aantal dossiers voor promotie en de toekenning van premies
19. de bijwerking van een bepaald aantal functiebeschrijvingen
20. een stand van zaken in het kader van nieuwe P&O-tools
21. meerdere workshops in het kader van de ICT-strategie en artificiële intelligentie
22. de bespreking van de resultaten van de interne audits en de validatie van een charter en procedure voor de kwaliteitsbeheersprocessen
23. de bespreking van de budgettaire behoeften voor 2025



Persberichten



Scan of klik
op de QR-code voor
meer informatie

Projecten



Scan of klik
op de QR-code voor
meer informatie



Publicaties



Scan of klik
op de QR-code voor
meer informatie



Mondelinge voorstellingen

Scan of klik
op de QR-code voor
meer informatie



Organigrammen



Scan of klik
op de QR-code voor
meer informatie





Officiële erkennigen



Scan of klik
op de QR-code voor
meer informatie

PhD's



Scan of klik
op de QR-code voor
meer informatie



Bestuurs-, advies- en overlegorganen



Scan of klik
op de QR-code voor
meer informatie



"Sciensano blijft trouw

aan de One-Health benadering, die een holistische en toekomstgericht aanpak mogelijk maakt."

*S*ciensano

