

# B@SEBALL

## Biodiversity at School Environments Benefits for ALL

DUUR  
15/12/2019 – 15/03/2024

BUDGET  
638 045 €

### PROJECT BESCHRIJVING

#### *Context*

In onze snel verstedelijkende wereld, neemt het aantal chronisch gezondheidsproblemen toe. Onduidelijk is wat daarbij de rol is van verminderde toegang tot natuur en biodiversiteit in stedelijke omgeving. Een belangrijke mogelijke verklaring voor betere gezondheid door contact met natuur, is een beter functionerende immuniteit. Ondanks toegenomen bewijs dat mensen met een meer divers microbioom of met meer contact met natuur gezonder zijn, is er nog gebrek aan kennis over de invloed van biodiverse stadsnatuur op het menselijk microbioom en vermindering van chronische ziekte. Een bijkomende uitdaging betreft toegang tot natuur voor iedereen: nu is er sprake van ongelijke toegang voor sociale groepen met verschillende socio-economische en culturele achtergrond. In dit project wordt het microbioom van de leefomgeving gedefinieerd als aanwezigheid van microben in bodem, op planten. Dit wordt in verband gebracht met stof in de lucht, en wordt er gekeken naar de maatschappelijk verdeling.

#### *Algemene doelstellingen en onderliggende onderzoeksvragen*

B@SEBALL onderzoekt hoe biodiversiteit in de school/speelplaatsomgeving een positieve bijdrage kan leveren aan de gezondheid van kinderen (astma en allergieën) en mentaal welbevinden, en hoe dit gelinkt kan worden aan diversiteit van het menselijk microbioom. Tevens zal B@SEBALL onderzoeken wat de kansen zijn om gezondheidsongelijkheid onder kinderen te verminderen via biodiversiteit in schoolomgevingen. Verder zal B@SEBALL onderzoeken hoe die kennis nuttig kan zijn voor ontwerp en beheer van de school/speelplaatsomgeving, als ook voor relevant overheidsbeleid, onderwijs en gezinsleven. Via haar partners maakt B@SEBALL hierbij gebruik van bestaande schoolprojecten gericht op vergroening van speelplaatsen in Vlaanderen (MOS) en Wallonië & Brussel (GoodPlanet Belgium).

#### *Methodologie*

B@SEBALL onderzoekt kinderen van 'grijze' en 'groene' scholen (d.w.z. de schoolomgeving) in 'rurale' en 'urbane' gebieden (d.w.z. de ruimere omgeving van de scholen) binnen verschillende Belgische regio's. B@SEBALL onderzoekt de invloed van de schoolomgeving, via macro- en microbiologische kenmerken, op astma/allergie en mentaal welbevinden. Aangezien eerder onderzoek het belang onderstreepte van rekening houden met de rurale-urbane gradiënt, verwachten we dat de positieve gezondheidseffecten het grootst zullen zijn in urbane gebieden. In dit onderzoek gebruiken we het microbioom op bladeren van buitenplanten als indicator van milieublootstelling. De microbiële blootstelling bij kinderen wordt gemeten via microbioom uitstrijkjes in de neusholte.

Het onderzoek van B@SEBALL is georganiseerd in verschillende werkpakketten: WP1 voor geïntegreerde analyse van alle informatie, WP2 voor het betrekken van scholen, WP3 voor omgevingsanalyse, WP4 voor gezondheidsanalyse, WP5 voor maatschappelijke analyse, en WP6 voor coördinatie en communicatie. B@SEBALL begint met een fase van specifieke uitwerking van methoden en samenwerking. In deze fase is selectie van scholen een belangrijk aandachtspunt. Vervolgens zal het betrekken van de scholen georganiseerd worden, als ook het rekruteren van onderzoekdeelnemers. Eens de samenwerking met de scholen opgezet is, kan begonnen worden met verzamelen van gegevens. Vervolgens zullen de gegevens (data) van WP 3, 4 en 5 voor geïntegreerde analyse in WP1. Op basis daarvan zullen onderzoeksresultaten bepaald worden. In dialoog met belanghebbenden en eindgebruikers zullen deze vertaald worden in praktijk relevante boodschappen. In het kader van communicatie van eindresultaten van het project, zullen deelnemers aan het onderzoek als eerste de communicatie ontvangen, voor de brede communicatie van resultaten van start gaat.



# B@SEBALL

*Potentiële impact van het onderzoek voor Wetenschap, Economie, Samenleving, Cultuur, Overheidsbeleid of -diensten, Milieu en/of levenskwaliteit en/of Collectiebeheer en -bewaring.*

Toegang tot biodiversiteit, zoals parken of natuurgebied, is echter ongelijk verdeeld tussen verschillende groepen kinderen. B@SEBALL beoogt bij te dragen aan meer gelijk kansen op gezondheid voor kinderen, door te onderzoeken welke gezondheidsbijdrage biodiversiteit op scholen kan hebben, en hoe dit verdeeld is onder kinderen van verschillende socio-economische en culturele achtergrond. Terugdringen van gezondheidsongelijkheid is een belangrijke uitdaging van gezondheidszorg. Volgens de biodiversiteitshypothese is microbiëel contact met biodiversiteit belangrijk voor de gezondheid van mensen, met name in de kindertijd.

*Beschrijving van de verwachte finale onderzoeksresultaten (model, scenario, verslag, workshop, publicaties enz.) en valorisatieplannen op korte en middellange termijn.*

Er wordt vanaf aan het begin van het project een website ontwikkeld zodat mensen die interesse hebben in het project de verschillende onderzoekstappen kunnen volgen. Project resultaten zullen gecommuniceerd worden in doelgerichte formats voor beleidsmakers en belanghebbenden, en wetenschappelijke publicaties. Afhankelijk van bijkomende financiering bovenop de BELSPO financiering, zal er ook gewerkt worden meer toegankelijk grafisch informatiemateriaal en videomateriaal voor scholen en ouders, en voor beleidsmakers en belanghebbenden.

## CONTACT INFORMATIE

### Coördinator

#### Hans Keune

Universiteit Antwerpen (UAntwerpen)  
Departement Eerstelijns - en interdisciplinaire zorg  
Leerstoel Zorg en Natuurlijke Leefomgeving  
[hans.keune@uantwerpen.be](mailto:hans.keune@uantwerpen.be)

### Partners

#### Eva De Clercq

Sciensano  
Chemische en fysische gezondheidsrisico's  
Risico- en gezondheidsimpactevaluatie  
[eva.declercq@sciensano.be](mailto:eva.declercq@sciensano.be)

#### Sarah Lebeer

Universiteit Antwerpen (UAntwerpen)  
Departement Bio-Ingenieurswetenschappen  
[sarah.lebeer@uantwerpen.be](mailto:sarah.lebeer@uantwerpen.be)

#### Anna Leonard

GoodPlanet  
[a.leonard@goodplanet.be](mailto:a.leonard@goodplanet.be)

#### Hans Van Calster

Research Institute for Nature and Forest (INBO) - Biometry, methodology and quality assurance & Nature and society  
[hans.vancalster@inbo.be](mailto:hans.vancalster@inbo.be)

#### Sophie Vanwambeke

Université catholique de Louvain (UCLouvain)  
Georges Lemaître Centre for Earth and Climate Research  
[sophie.vanwambeke@uclouvain.be](mailto:sophie.vanwambeke@uclouvain.be)