



Achtergrond

Het aantal chronische aandoeningen dat in verband wordt gebracht met toenemende verstedelijking gaat steeds meer de hoogte in. Welke rol speelt een beperkte toegang tot natuur hierin?

Het is duidelijk dat kinderen die met de natuur in contact komen vaak gezonder zijn. Maar wat precies de invloed is van een biodiverse, groene stedelijke omgeving op het menselijk microbioom (de bacteriebevolking in ons lichaam) en chronische aandoeningen is nog onvoldoende onderzocht. B@SEBALL wil daar verandering in brengen.

Missie

B@SEBALL onderzoekt hoe **biodiversiteit** in en rond de **schoolomgeving** een **positieve bijdrage** kan leveren aan de **fysieke en mentale gezondheid** van kinderen en hoe dit gelinkt kan worden aan diversiteit van het menselijk microbioom.

We bekijken ook wat de kansen zijn om, via biodiversiteit in de schoolomgeving, **gezondheidsongelijkheid** onder kinderen te **verminderen**.

Praktisch

We **vergelijken de impact op gezondheid tussen verschillende scholen** op basis van diverse criteria.

Zo wordt ook de microbiële blootstelling gemeten via bladeren van aardbeiplantjes, bodemstalen en wangstrijkjes.

De stalen van de plantjes en de omgeving zullen jullie zelf nemen, hieronder leggen we stap voor stap uit hoe dit moet gebeuren. Neem deze stalen in de eerste week van mei, bij voorkeur de stalen **op een droge dag (geen regen)**. We sturen nog een herinneringsmailtje de week ervoor.

Meer info:

- <https://www.uantwerpen.be/nl/projecten/baseball/over-baseball/>
- <https://www.goodplanet.be/nl/baseball/>

Bij **vragen** omtrent de B@SEBALL studie:

- Linda Van Meersche (MOS): linda.vanmeersche@vlaanderen.be
- Edith Swerts (Goodplanet): e.swerts@goodplanet.be

Bij **vragen** omtrent de aardbeiplantjes en het nemen van omgevingsstalen:

- Irina Spacova: irina.spacova@uantwerpen.be
- Marie Legein: marie.legein@uantwerpen.be (0486034893)

Stalen nemen van bladeren en van de omgeving

Benodigheden (geleverd)

- 1) 5x medium en small handschoenen
- 2) 5x mondkmaskers
- 3) 3x ziplock zakjes met etiket
- 4) 3x papieren enveloppen (A6 formaat) met etiket
- 5) 1x verfborstel
- 6) 1x verzendetiketten
- 7) 3x 50ml tubes met etiket
- 8) 6x ontsmettingsdoekjes
- 9) 6x stickers 1/2/3/4 voor op de vier plantjes (moet nog in vier geknipt worden)
- 10) Doos om de stalen terug in te verzenden

Benodigheden (niet geleverd)

- 11) Schaar
- 12) Theelepels
- 13) Pen

Op elk staal kleeft een etiket, vergeet dit niet in te vullen

- 1) School nummer (staat op de doos):
- 2) Datum:
- 3) Regen/geen regen (schrappen wat niet past)
- 4) Op de ziplock zakjes en enveloppen: plant 1/2/3/4 (schrappen wat niet past)
- 5) Op de 50ml tubes: stof/zand/aarde (schrappen wat niet past)

Staalname: microbioom van bladeren – 3x ziplock zakjes

In maart werden er vier aardbeiplantjes geplaatst op jullie speelplaats.

De eerste week van mei zullen jullie **stalen nemen** van de drie plantjes in de beste gezondheid om te kijken welke bacteriën er op de plantjes leven. We sturen jullie nog een herinneringsmail in de laatste week van april.

Vergeet niet om de aardbeiplantjes genoeg **water te geven** (ongeveer één keer per week).

Probeer ook de plantjes **zo weinig mogelijk aan te raken**, vooral de bladeren niet, want dan zullen er microben van je handen op de plantjes komen. **Ontsmet** telkens je handen voor elke staalname, of wanneer je iets anders aanraakt. Let erop dat je jezelf niet aanraakt, bvb je haar of je neus. Als je dit toch gedaan hebt moet je je handen opnieuw ontsmetten. Dit doen we om te vermijden dat er bacteriën van je huid in de stalen komen. Draag ook een **mondmasker** als je dichterbij dan 1,5m bij de plantjes staat, om te voorkomen dat er bacteriën van je adem in de stalen komen.

Neem bij voorkeur de stalen op een **droge dag (geen regen)**.

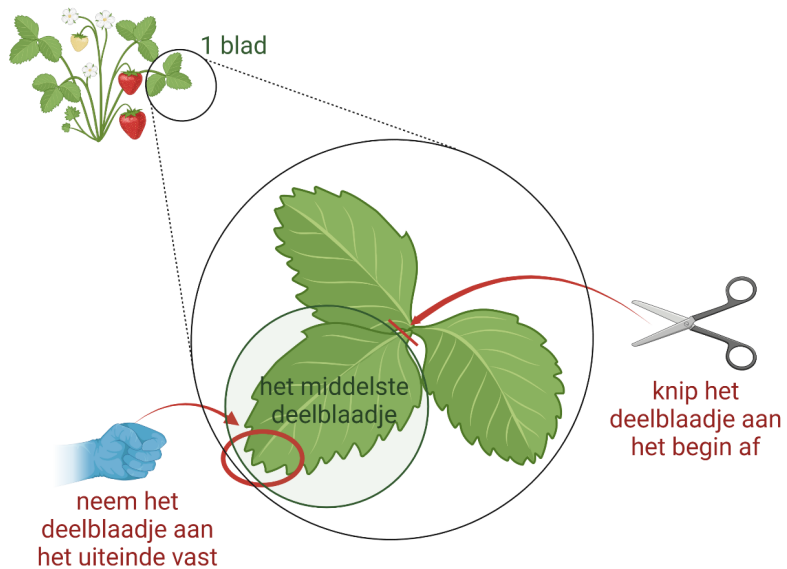
- 1) Kies een geschikte plaats om de staalname uit te voeren, er moet genoeg plaats zijn, en de omgeving moet proper gemaakt worden (stofvrij).

- 2) Zet een mondmasker op als je je dichterbij dan 1,5m bij de plantjes bevindt. Plaats de aardbeitjes op deze propere plek.
- 3) Label de vier plantjes willekeurig met de vier stickers (1/2/3/4). In de volgende stap zal het belangrijk zijn om het juiste plantnummer op het etiket te schrijven
- 4) Leg een ziplock zakje klaar en vul het label in. Het is handig als een tweede persoon kan helpen om het zakje straks open te houden.
- 5) Doe handschoenen aan
- 6) Kies het blad waarvan je een staal zal nemen, een mooi groen blad, niet het nieuwste lichtgroene blad, ook niet het oudste blad dat onderaan hangt. Let wel op, een aardbei blad bestaat uit drie deelblaadjes, in de ziplock zakjes verzamelen jullie enkel het middelste deelblad (zie figuur).
- 7) Ontsmet je handschoenen en de schaar met een ontsmettingsdoekje
- 8) Knip het middelste deelblaadje van het gekozen blad (zie figuur), hou het blad vast aan het uiteinde (zie figuur) en plaats het blad in het ziplock zakje
- 9) Doe het zakje dicht
- 10) Ontsmet je handen en schaar opnieuw (dit mag hetzelfde doekje zijn, zolang het niet opgedroogd is).
- 11) Herhaal stappen 4 tot 10 voor een tweede en een derde plantje. Kies telkens één deelblad per plantje. In totaal worden er op deze manier drie stalen verzameld, drie deelbladeren van drie verschillende plantjes. Indien er niet genoeg gezonde blaadjes aan de plantjes hangen, kan je eventueel twee deelblaadjes van hetzelfde blad knippen.

Staalname: vervuiling op bladeren – 3x papieren enveloppen

12) Neem op dezelfde manier (stappen 4 tot 10) een staal van een volledig blad (dus drie deelblaadjes) en bewaar deze volledige bladeren in papieren enveloppen. Voor deze stalen is het **niet** nodig om je handen tussendoor te ontsmetten omdat we hier kijken naar vervuiling, niet naar de bacteriën.

Let op! Een aardbei blad bestaat uit drie deelblaadjes, in de ziplock zakjes verzamelen jullie enkel het middelste deelblad (zie figuur), in de papieren enveloppen een volledig blad (samengesteld uit drie deelblaadjes).



Staalname: microbiom en vervuiling van de omgeving – 3x 50ml tubes

Doorheen de dag komen we allemaal in contact met veel microben, zoals bacteriën en schimmels. Via dit onderzoek willen we te weten komen welke microben er te vinden zijn op jullie school en waar jullie dus mee in contact komen. Daarom willen we ook stalen nemen van de **plekken waar jullie veel tijd doorbrengen**.

Kies daarom drie plekken op de speelplaats waar de kinderen vaak spelen, en waar je een staal kan nemen van **stof** (met behulp van een penseel), **zand** (bvb in de zandbak) of **aarde**.

Vervolgens neem je op elke gekozen plek een staal. **De stalen worden verzameld in de drie 50ml tubes**. **Schrijf** telkens op de tube wat voor type staal je genomen hebt (bvb stof, zand of aarde). Duid ook aan op de kaart waar deze stalen genomen zijn.

- 1) Kies drie plekken op de speelplaats waar veel kinderen spelen en **duid deze plekken aan op de kaart**
- 2) **vul de labels op de drie 50ml tubes in**
- 3) Ontsmet je handschoenen met een doekje
- 4) Ontsmet de theelepel met hetzelfde doekje
- 5) Verzamel ongeveer een halve theelepel grond, stof of zand van deze plek in een 50 ml tube
- 6) Stof kan eventueel met de penseel verzameld worden
- 7) Herhaal dit voor de andere plekken, in totaal worden drie stalen genomen op drie verschillende plekken van de speelplaats. Ontsmet je handen en de theelepel tussen elke staalname.



Verzending stalen

Zorg dat op elk staal jullie schoolnummer (staat op de doos) staat, de datum, en de andere vraagjes op het etiket. Verzamel alle stalen in de doos en kleef het verzend etiket op de doos. Hieronder een overzichtje van wat er in de doos moet zitten:

- 3 kleine deelblaadjes in ziplock zakjes
- 3 volledige bladeren in drie papieren enveloppes
- 3 stalen van stof, grond of aarde in 50ml tubes
- 1 thermo-hygrometer

Er zijn geen verdere postzegels nodig. Verzend deze stalen liefst dezelfde dag. Bewaar de doos tussen staalname en verzending op een frisse plek, liefst in de koelkast.