



GOODPLANET.be

Inleidende activiteit

Ideetje voor activiteiten die natuur en experiment combineren:

- Zoeken naar objecten in een doos vol aarde
- Je hebt 2 minuten om een kamp/muziekinstrument/iets te creëren met natuurelementen
- Bingospel met natuurherinneringen
- ...

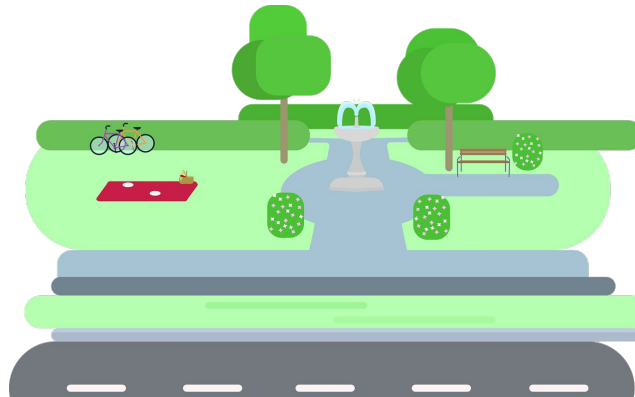
Context

Leven tussen muren en beton $\neq$ gezond

□ chronische ziekten



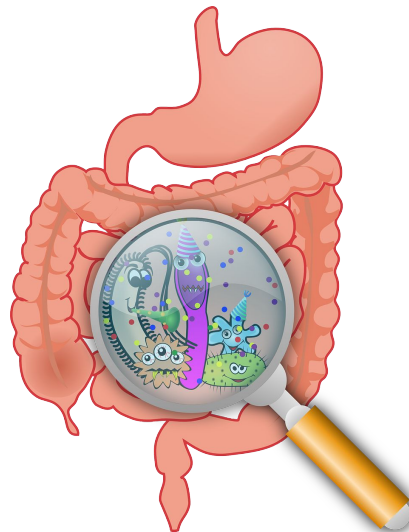
De natuur om ons heen blijkt goed te zijn voor de gezondheid



Context



- **Microbioom** = alle micro-organismen op/in ons lichaam (huid, ingewanden,...)
- Meerdere studies tonen een link aan tussen het microbioom en onze gezondheid



Microbioom =
10x meer cellen
dan menselijke
cellen!

Context

Ons lichaam en het microbioom leven in symbiose



Ons lichaam zorgt voor
een goed leefmilieu



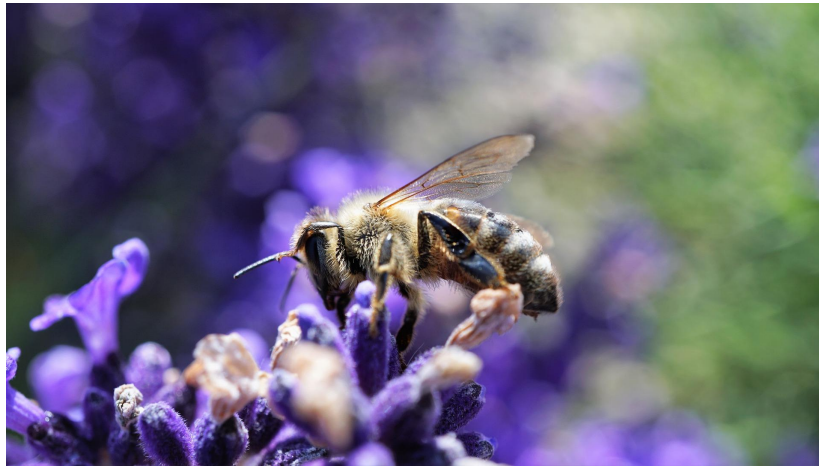
Het microbioom zorgt
voor onze gezondheid:
immuniteit,
vertering,...



Waarover gaat het onderzoek?



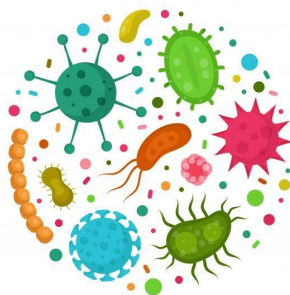
Natuur & gezondheid



Zorgt contact met de natuur voor een divers microbioom?



Ja? Dan is de natuur goed voor onze gezondheid!



- Natuur op school is goed voor ALLE leerlingen
- Dit garandeert gelijkheid qua gezondheid



Inspirerende FILM

→ Korte film om de school te motiveren

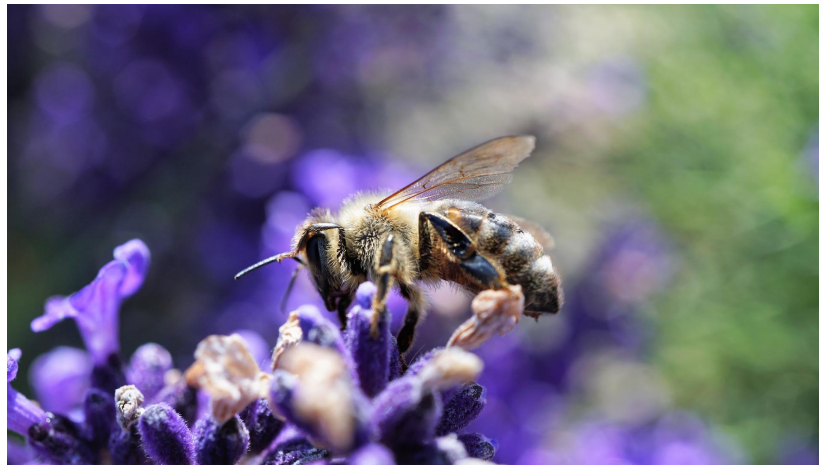


Waar gaat het project over?



→ Wat weet je al over het project....?

‘B@SEBALL’ = Biodiversity at School Environments
Benefits for ALL



GOODPLANET.be

Het project is...



- Onderzoek naar de biodiversiteit op school en waarom die goed is voor de kinderen.

Een kind dat contact heeft met grond en natuur...

- is weerbaarder (minder allergieën, betere immuniteit...) **gezondheid**
- heeft minder stress en angst, meer positieve gevoelens,... **welzijn**

- Streven naar **meer gelijkheid** tussen kinderen

Elk kind gaat naar school □ krijgt contact met natuur

□ betere gezondheid □ meer gelijkheid

De school werkt mee aan dit onderzoeksproject



*Biodiversiteit op school is
goed voor iedereen!*



Agenda



1. Team van onderzoekers
2. Voordelen voor jou
3. De stappen
4. Privacy
5. In het kort
6. Vraag en antwoord

1. Team van onderzoekers

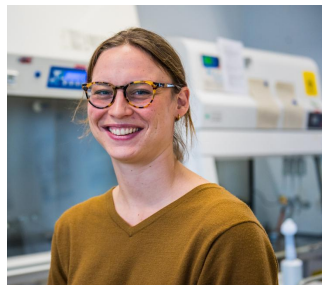
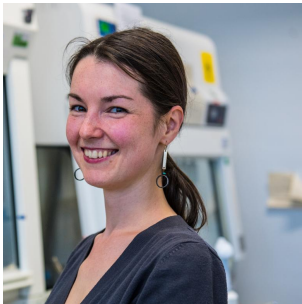
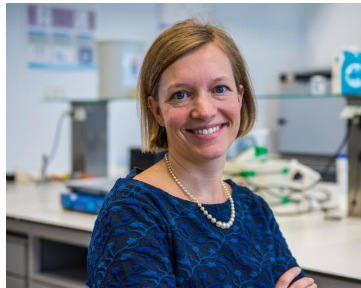
Wie zijn we ?

MOS / GoodPlanet Belgium



Wie zijn we ?

- Universiteit van Antwerpen en UCL
- Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek - INBO
- Onderzoeksinstelling voor volksgezondheid - Sciensano



2.

Voordelen voor jou

Welke voordelen
heeft natuur op de speelplaats
voor je leerlingen?

Natuur heeft sterke voordelen

Fysieke & mentale gezondheid

Beter
immuunsysteem

Minder
stress & angst

Concentratie



Natuur heeft sterke voordelen

Hoe gevarieerder de speelplaats, hoe meer:



Biodiversiteit

Creativiteit

Samenwerking

Autonomie

Motorische
vaardigheden

Persoonlijke
talenten

Zelfvertrouwen

Natuur- en
milieu-educatie



Voordelen voor jou

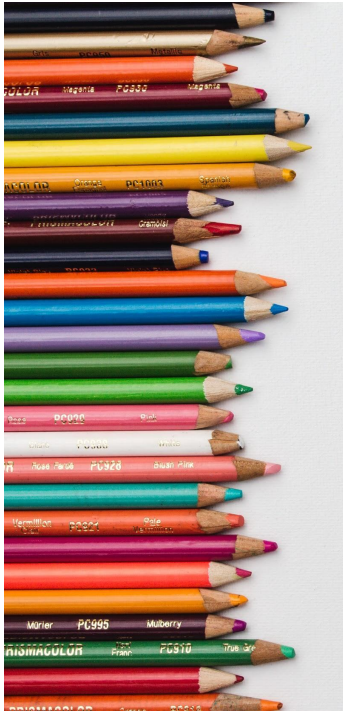
- Je leerlingen kunnen deelnemen aan wetenschappelijk onderzoek (**participatieve wetenschap**)
- Door het project kan je heel concreet **leerdoelstellingen** invullen (biologie, bodem & planten) dankzij bestaand educatief materiaal.
- Je ondersteunt de school in haar **ecologische ambities**.
- Samen **overtuigen we de overheid** :
«Meer natuur op school is nodig!»



3.

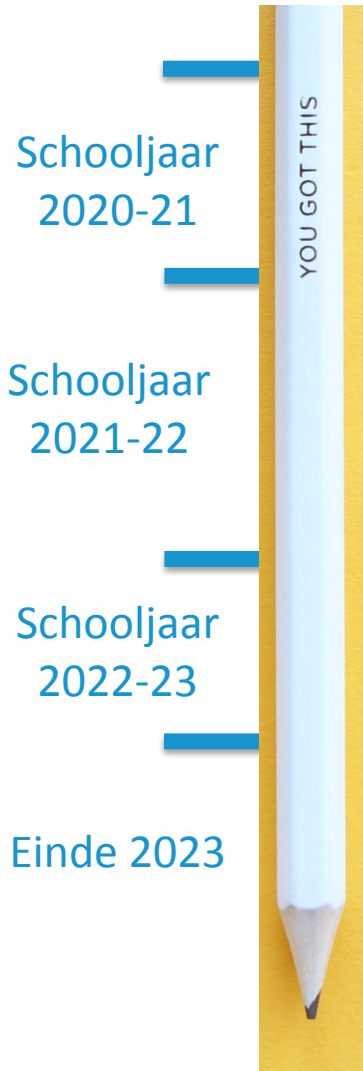
De stappen

Wat en hoe zullen we onderzoeken?



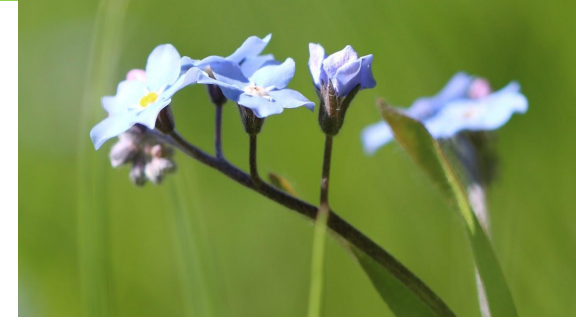
- **3 metingen :**
Biodiversiteit + Gezondheid + Leefomgeving
- **Duur:** 3 jaar : 2021-2023
- **Aantal scholen:** 72
- **Aantal kinderen:** 1440 (20 per school)
- **Leeftijd:** het 4^e - 5e leerjaar lagere school
- **Waar :** Vlaanderen, Wallonië, Brussel

Tijdslijn



- Voorstelling van het project
- Start van de samenwerking met scholen en deelnemers (ouders, leerkrachten, kinderen)
- Metingen (biodiversiteit, gezondheid, leefomgeving)
- Analyse van de eerste metingen
- Analyse van de metingen
- Eerste resultaten
- Eindresultaten

Meting Biodiversiteit



Wat is
biodiversiteit ?

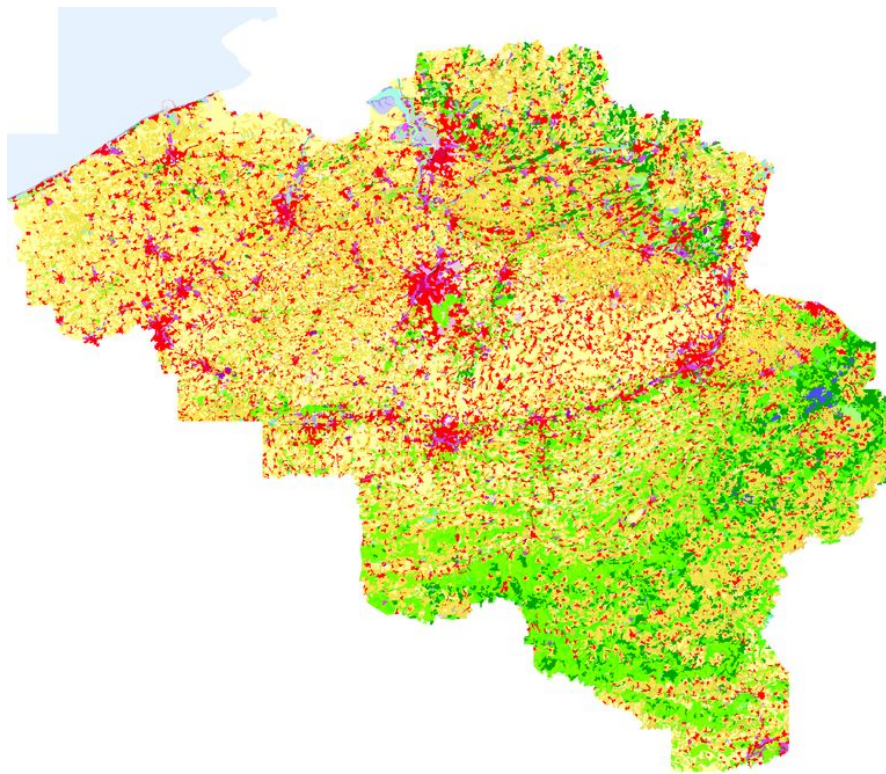
= de **verscheidenheid van het leven op aarde.**

De diversiteit aan soorten (dieren, planten, microbiomen...) en ecosystemen (de manieren waarop ze samenleven).

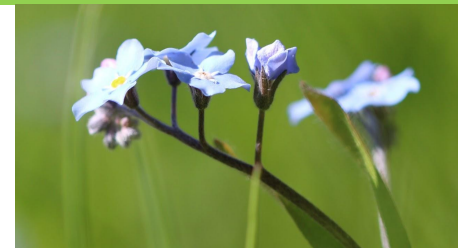
Meting biodiversiteit

➡ Biodiversiteit. rond de school

- Via kaarten en databases door UA
- De kinderen gaan op onderzoek naar planten

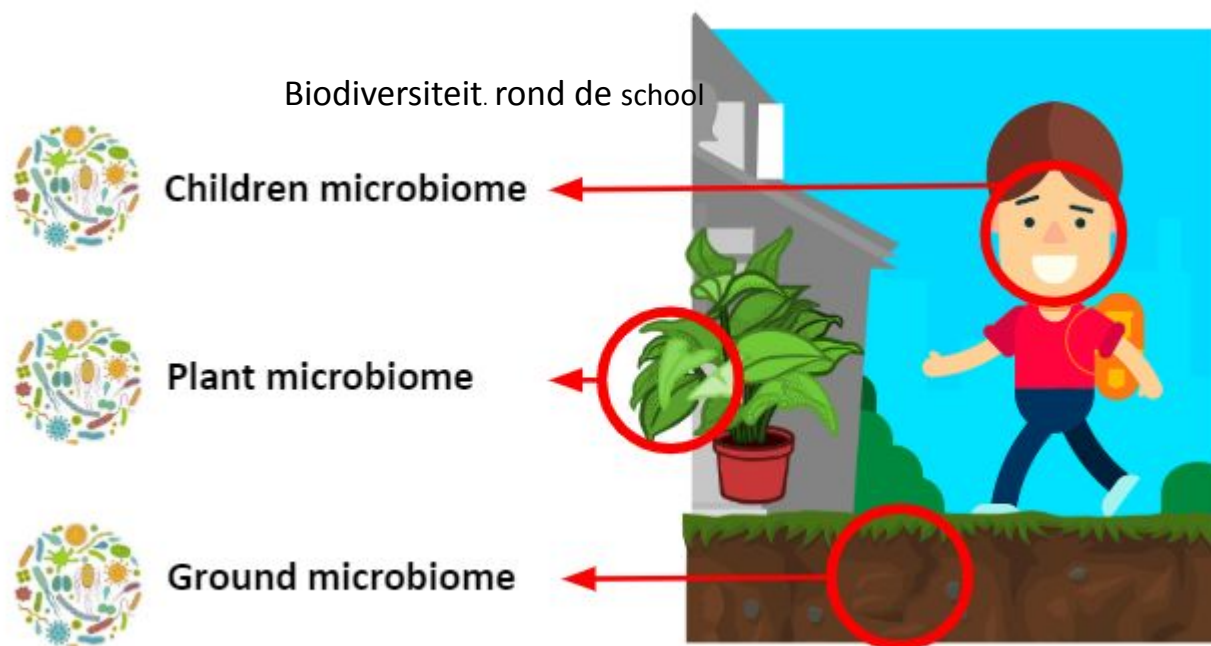


Meting Biodiversiteit

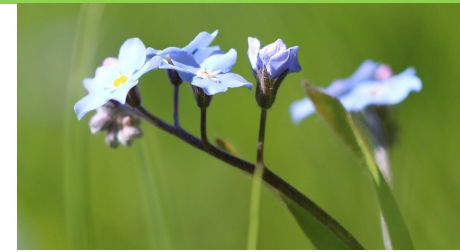


➡ Biodiversiteit op school

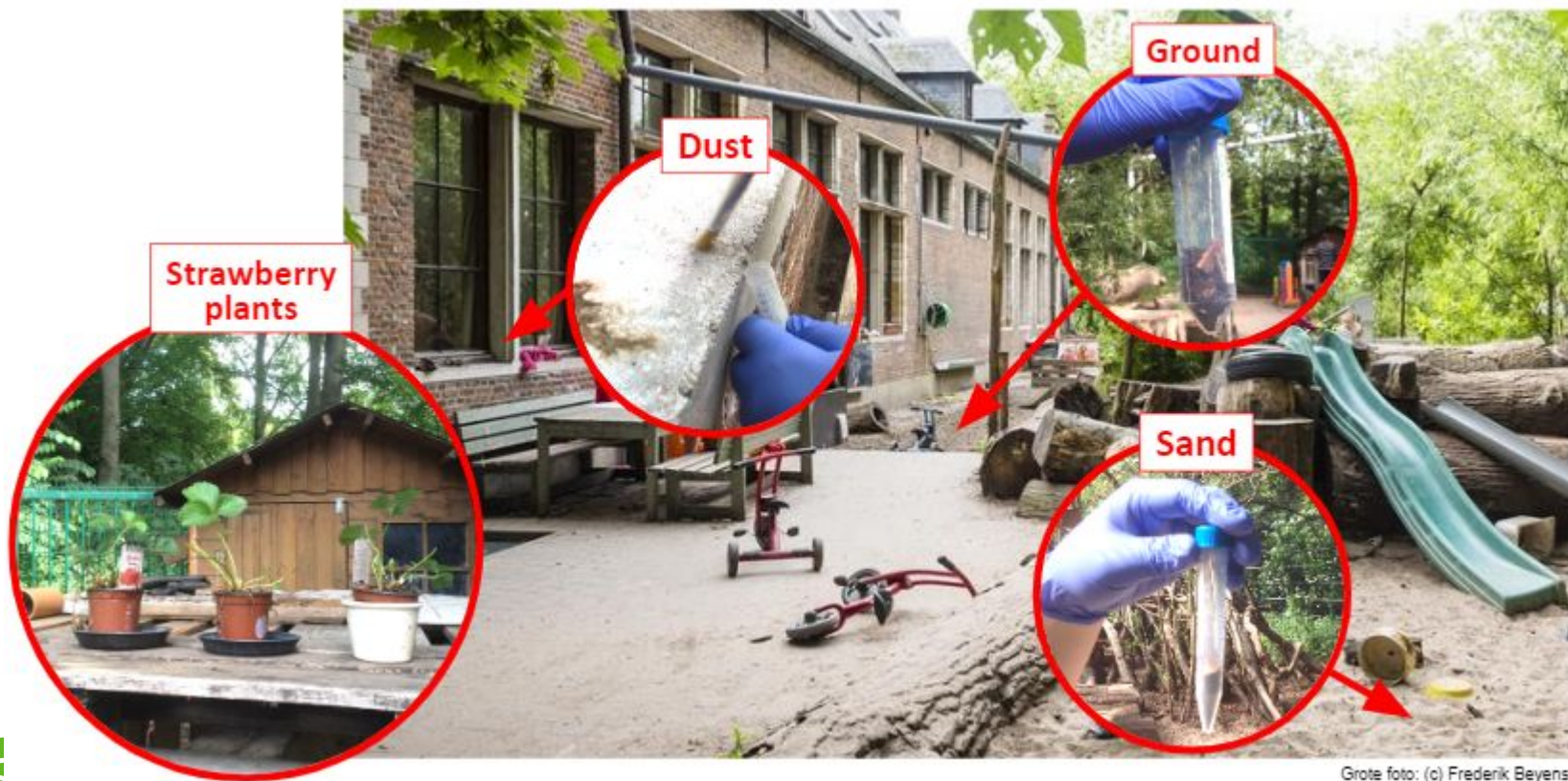
1. Op de speelplaats
2. Bij het kind



Meting Biodiversiteit



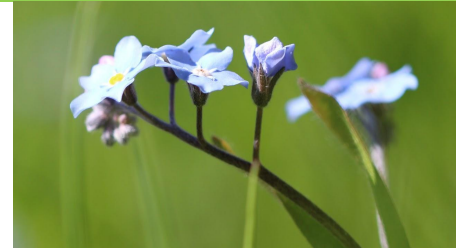
1. op de speelplaats: staaltjes en planten zoeken



Grote foto: (c) Frederik Beyens

Meting Biodiversiteit

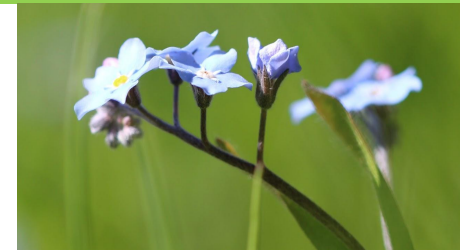
2. bij de kinderen (1:20-1:54)



Verbanden tussen groen op de speelplaats, de bacteriën op de huid en de gezondheid van de kinderen?

Meting Biodiversiteit

2. bij de kinderen



eNAT swab
of nose and cheek



Storage at 4°C → RT → -20°C

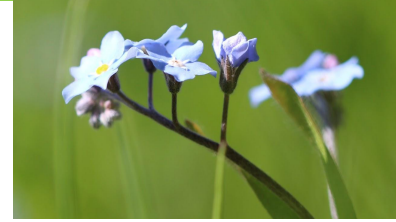


Microbial DNA
isolation



Sequencing on 13/8

Wetenschap op school



- Groene zones in en rond de school op de kaart
- Stalen van grond en bladeren verzamelen
- Uitstrijkje van de wang

Het educatief programma

- Wetenschap : levenscyclus van planten, ordenen van levende wezens en hun relatie met de omgeving; lucht, water en bodem; de mens en zijn omgeving...
- Aardrijkskunde: lokaliseren op een kaart, weergave van de ruimte op kaart, landschapselementen, natuurlijke omgevingen,...

Meting Gezondheid

WAT?

Welzijn

Cognitieve
ontwikkeling

Asthma en
allergie

Luchtkwaliteit



HOE?



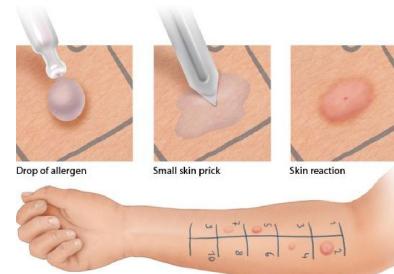
Kinderen
10-15 min



Kinderen
5 - 8 min



**OF: Fimpje priktest
toevoegen**



Wetenschap op school

- Vragenlijsten beantwoorden
- Leestestje
- Test op allergieën (vragen OF priktest)
- Luchtkwaliteit



Educatief programma

- Wetenschap: gezondheid en hygiëne, natuur en gezondheid: pollen en allergieën, mentale gezondheid (rust en concentratie). Lucht, temperatuur, vochtigheid, het weer.
- Wiskunde: hoeveelheden en meting; metrisch systeem; gegevensanalyse

Meting Leefomgeving

WAT?

Socio-culturele
achtergrond en
leefomgeving

Buiten spelen

HOE?



ouders: 5p.



Kinderen: 2 p
Ouders: 9p
Naschoolse opvang: 3p



Wetenschap op school

- Vragenlijsten beantwoorden (+ ouders)
- Speelzones van de speelplaats analyseren



Link met educatief programma

- Aardrijkskunde: ruimtelijke oriëntatiepunten, weergaven van de ruimte
- Burgerschap: recht op gezonde leefomgeving, recht op gelijke kansen en spelen.

4. Privacy

Medisch Ethisch Comité

- De informatie is strikt **vertrouwelijk en anoniem**
- Alles werd **goedgekeurd** door een Medisch Ethisch Comité
(vragenlijsten, testen, protocols, documenten,...)
- We vragen **uw goedkeuring**

5. In het kort

Engagement van leerkrachten

Uw deelname goedkeuren = het document ondertekenen



- Verzamelen van stalen met de leerlingen en deze opsturen.
- Het project volgen met de klas
- Invullen van vragenlijsten en kinderen hiermee helpen (ook deze opsturen)
- Ouders zo mogelijk informeren en contact-/vertrouwenspersoon zijn tussen hen en wij



Engagement van toezicht

Uw deelname goedkeuren = het document ondertekenen

- Invullen vragenlijsten



Engagement van ouders

Hun deelname en dit van hun kind goedkeuren = het document ondertekenen

- ☐ Toestemming voor onderzoek:
 - vragenlijst socio-cult achtergrond
 - vragenlijst omgeving en spelen
 - leestestje kind
 - wangstrijkje kind
 - Niet verplicht: priktestje kind



Voordelen



- Je leerlingen doen mee aan **participatieve wetenschap**
- Uw school kan **wetenschap concreet in praktijk brengen**
- Je draagt bij aan wetenschappelijk bewijs.
 - = Daarmee overtuigen we samen de overheid
 - = Meer **middelen voor natuur op school**
- Je werkt mee aan meer **gelijkheid tussen kinderen** op vlak van gezondheid

We staan garant voor



- Een vaste **contactpersoon** tijdens heel het proces
- **Anonimiteit** van alle informatie
- **Professionele verantwoordelijken** bij elk onderdeel van het onderzoek: wetenschappers en verpleegkundigen
- **Informatie** over de voortgang van het onderzoek

6. Vragen?



Dank u !

