

A handprint made of black chain links on a pink background. The handprint is the central focus, with fingers spread. The background is a solid pink color. There are several smaller, scattered chain link shapes around the handprint, some at the top and some on the sides, suggesting a microscopic view of the body's surface.

Jouw lichaam vol microben

vmbo

ARTIS MICROPIA

Microben zitten overal. Ze waren er eerder dan de mens, doen nuttig werk en zijn met heel veel! Maar helaas zijn deze wezentjes onzichtbaar met het blote oog.

Vandaag ontmoet je de microben die op en in jouw lichaam leven.



Elke vraag heeft een icoontje dat je kunt vinden op de plattegrond op de laatste pagina. Gebruik de icoontjes om je weg door Micropia te vinden. Elk groepje begint bij een ander icoontje en bepaalt zelf de volgorde.



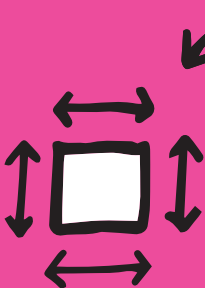


Jouw lichaam vol microben

Ga op zoek naar de opstelling scan jezelf. Op en in jouw lichaam zitten microben.

**Scan jezelf en ontdek waar de microben precies zitten.
Waar zitten op en in jouw lichaam allemaal microben?**

- Op je voeten en onder je oksels
- Op je handen en in je navel
- In je neus, in je mond en in je ogen
- Al het bovenstaande



Op sommige plekken, zoals in je lies, leven tientallen miljoenen huidbacteriën per vierkante centimeter.



**Kijk goed naar de scan van jouw lichaam.
Waar ben je het meest verbaasd over?**



Tussen je wimpers leven wimpermijten. Deze microscopisch kleine familieleden van de spin jagen hier op bacteriën.





Soa's

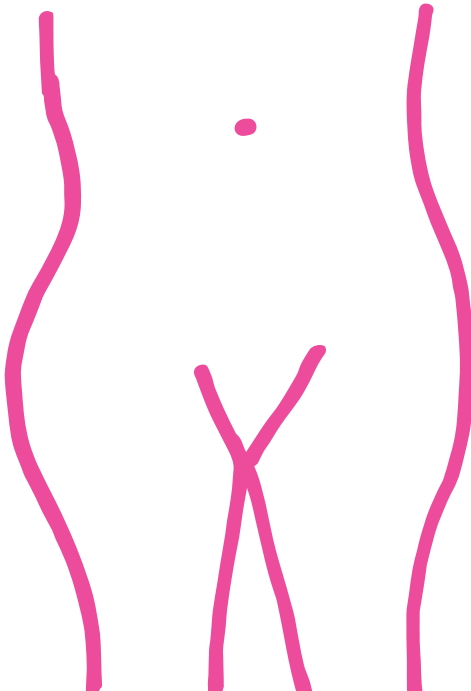
Een seksueel overdraagbare aandoening, oftewel soa, is een ziekte die tijdens seks kan worden overgedragen. Soa's worden meestal veroorzaakt door microben.

Kies op het scherm bij de opstelling **anticlimax een voorbijganger uit. Welke soa heeft hij of zij? Door welke microbe wordt deze soa veroorzaakt, en wat kun je doen om dit te voorkomen of te verhelpen?**

Soa:

Wordt veroorzaakt door de microbe:

Dit kan ik voorkomen of verhelpen door:





**Wat zou jij tegen je vriend of vriendin
zeggen als jij een soa hebt?**

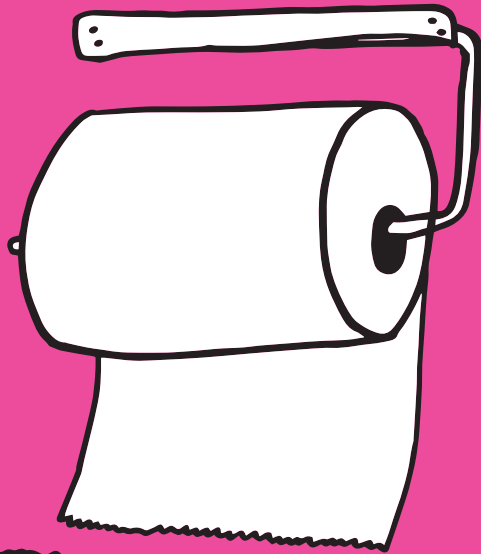


Darmbewoners

Jouw darmen zitten vol met microben: de zogenaamde darmmicrobiota. Deze goedaardige darmbacteriën helpen je bij jouw spijsvertering. In de opstelling buik vol microben kun je ze zien.

**Lees de informatie bij 'meer weten' op het scherm.
Hoeveel wegen alle darmbacteriën in jouw darmen
ongeveer bij elkaar?**

- 20 gram
- 150 gram
- 1,5 kilogram
- 13 kilogram



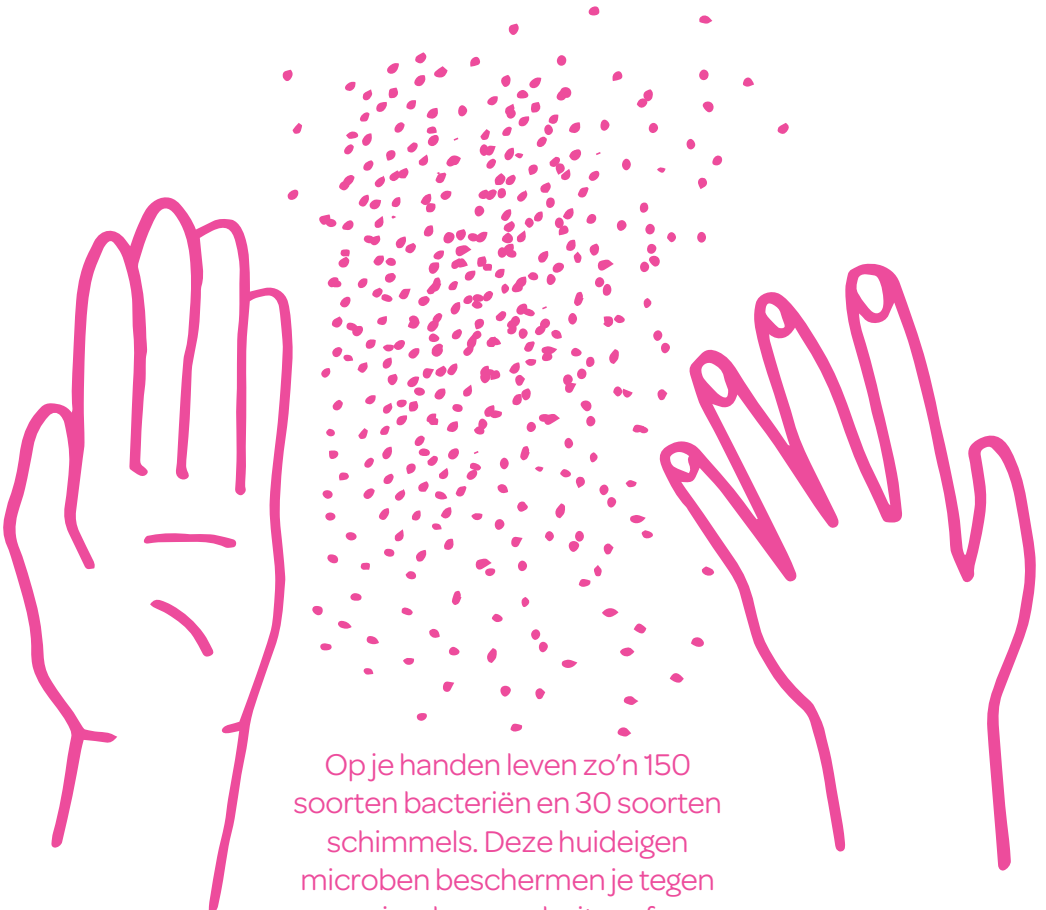
Er zitten honderdduizend miljard bacteriën in je darmen. Als je naar de wc bent geweest, heb je er minder. In een milliliter poep zitten honderd miljard bacteriën.



Geef me de vijf...duizend

Geef iemand uit je groepje een hand.

Jullie hebben nu duizenden microben uitgewisseld.



Op je handen leven zo'n 150 soorten bacteriën en 30 soorten schimmels. Deze huideigen microben beschermen je tegen microben van buitenaf.

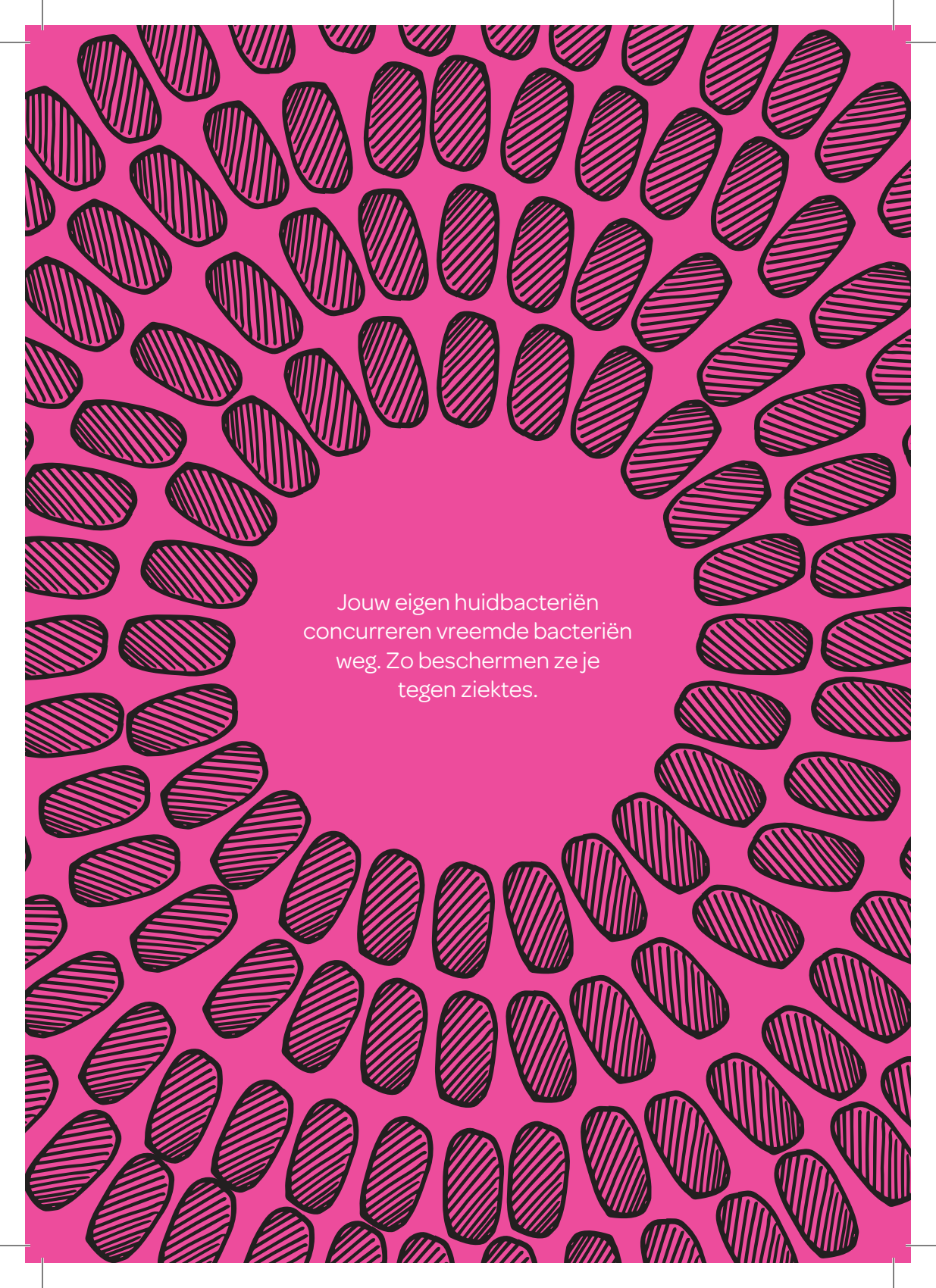


Ga naar de opstelling **huisgenoten** en zoek de ongewassen hand en de gewassen hand.

Kijk naar de filmpjes met handafdrukken op het scherm. Waar beginnen de microben het eerst te groeien?

- Op de handpalm
- Bij de pols
- Op de vingers
- Rondom de hand

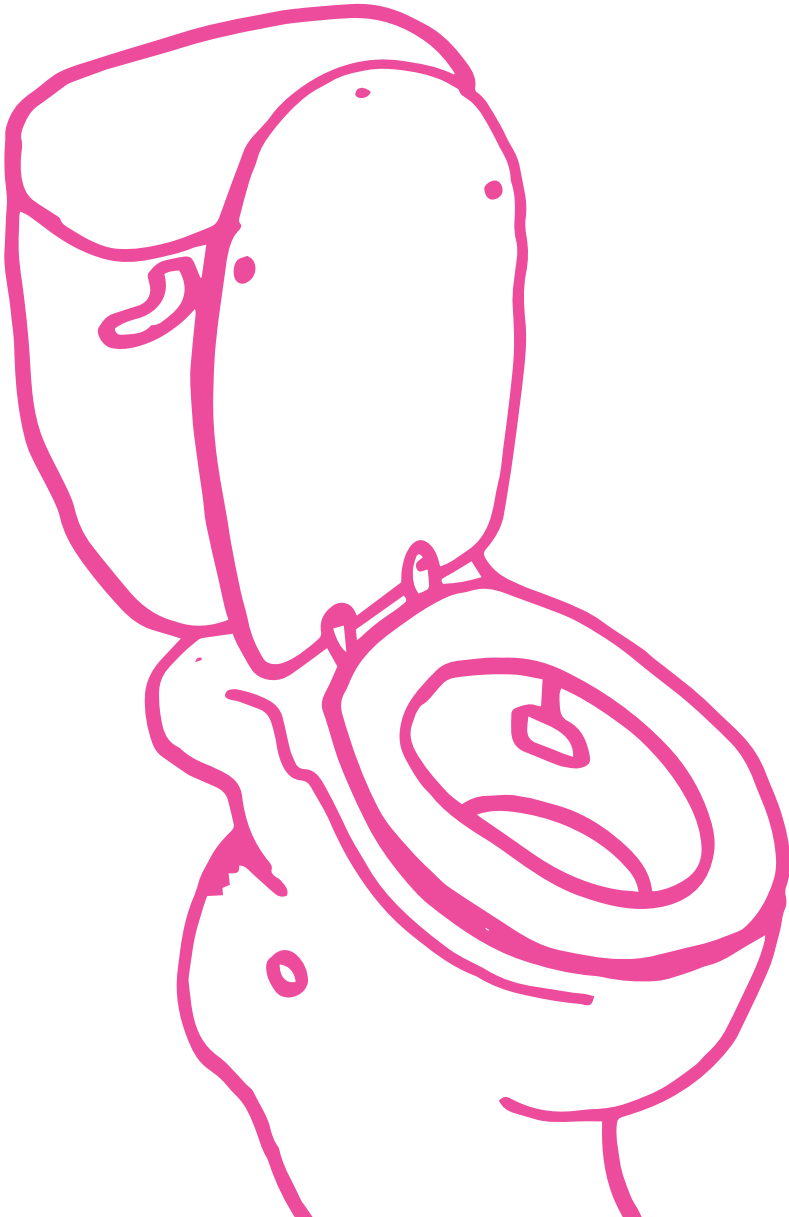




Jouw eigen huidbacteriën
concurreren vreemde bacteriën
weg. Zo beschermen ze je
tegen ziektes.



Heeft het zin om je handen te wassen na het toiletbezoek? Leg je antwoord uit.





Medicijnen door en tegen microben

Je wordt weleens ziek. Misschien heb je toen een antibioticakuur van de dokter gekregen. Antibiotica helpen bij het bestrijden van ziekteverwekkende bacteriën. Ontdek op de begane grond bij de opstelling medicijnen uit de grond meer over de antibioticamakers.

**Bekijk het filmpje en lees de informatie op het scherm.
Hoe maken wetenschappers nieuwe antibiotica?**

- Met behulp van schimmels uit de natuur
- Op een kunstmatige wijze in het laboratorium
- Met behulp van bacteriën uit de natuur
- Al het bovenstaande

Waarom is het belangrijk de antibioticakuur altijd af te maken, zelfs als je je alweer beter voelt?



Antibiotica doden bacteriën of remmen hun groei. In de petrischaal onder de microscoop liggen in het midden antibiotica. Daaromheen groeien kolonies van bacteriën. Maar niet overal!

Kijk door de microscoop en teken wat je ziet.





Wil je meer weten over
poeprtransplantaties
als oplossing voor
darmproblemen?
Ga dan naar
www.micropia.nl/scholen.

Blijf op de hoogte van het onzichtbare leven.



www.micropia.nl

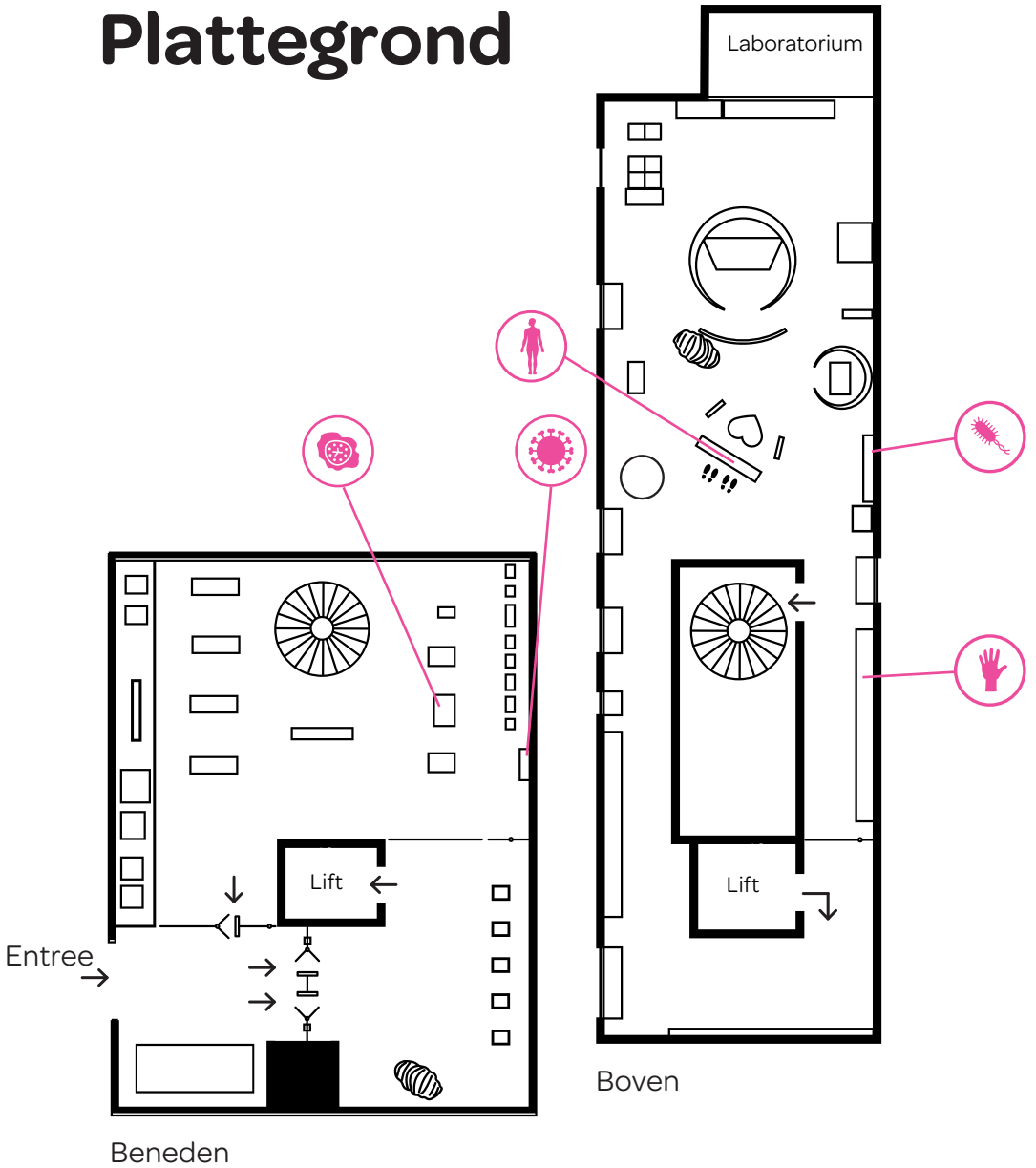


twitter.com/micropia



facebook.com/micropia

Plattegrond



De icoontjes leiden je naar het antwoord op de bijbehorende vraag.

ARTIS MICROPIA

ARTIS-Micropia toont het machtigste, meest succesvolle en tegelijk kleinste leven op aarde: microben. Na een bezoek aan Micropia kijk je nooit meer hetzelfde naar jezelf en naar de wereld.

Wil je de onzichtbare wereld nog verder ontdekken? Kom dan ook eens langs met je familie! Micropia is elke dag van het jaar open.

Ga naar www.micropia.nl voor meer informatie en het laatste nieuws over microben. Of schrijf je in voor de nieuwsbrief.