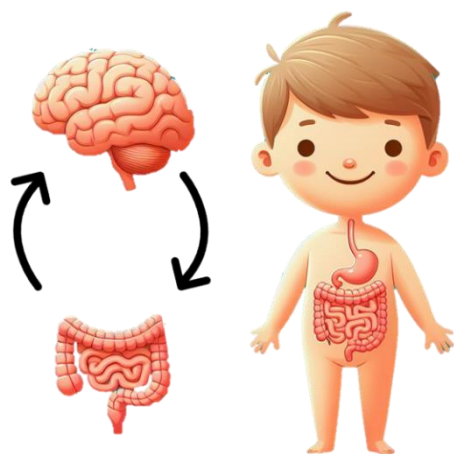


## Informatie voor proefpersonen

### 2<sup>nd</sup>BRAIN-studie

Deze folder gaat over de 2<sup>nd</sup>BRAIN-studie. De 2<sup>nd</sup>BRAIN-studie is een wetenschappelijk onderzoek dat wordt uitgevoerd door de Wageningen Universiteit & Research. We willen je graag uitleggen wat dit onderzoek inhoudt. Misschien dat je na het lezen wel graag mee wilt doen.



### ADHD en voeding

Kinderen met ADHD zijn vaak druk. Ook vinden ze het vaak lastig om zich te concentreren. Helaas weten we nog niet goed hoe ADHD ontstaat bij kinderen. Wel weten we dat ADHD bij sommige kinderen kan verminderen door een dieet. Deze kinderen kunnen rustiger worden en zich beter concentreren als ze bepaalde dingen niet meer eten. In dit onderzoek willen we te weten komen *hoe* dit komt.

### De groepen

Voor deze studie zijn er twee groepen: een dieetgroep en een kauwtablettengroep. Een loting bepaalt in welke groep je komt. Als je in de dieetgroep komt volg je een dieet. Eerst mag je een week wennen aan het dieet, daarna volg je 5 weken het echte dieet. Je krijgt precies te horen welke dingen je wel en welke dingen je niet mag eten. Het kan zijn dat je sommige dingen die je heel lekker vindt niet meer mag eten. Je mag bijvoorbeeld geen koek, snoep en frisdrank. Als iemand trakteert op school, of je op een kinderfeestje bent, zul jij iets anders moeten eten dan de andere kinderen. Je zult in deze weken vrij vaak rijst eten. Hierdoor is het dieet misschien moeilijk om vol te houden, maar het is wel belangrijk dat je er heel precies aan houdt. Bij sommige kinderen helpt het dieet om rustiger te worden en zich beter te kunnen concentreren.

Als je in de kauwtablettengroep komt, krijg je elke ochtend bij het ontbijt en elke avond bij het avondeten twee kauwtabletten. Dit zijn gummies met appelsmaak, een soort vitaminepillen. Bij sommige kinderen helpen de kauwtabletten om een beetje rustiger te worden en zich beter te kunnen concentreren.

Verder mag je gewoon alles eten zoals je normaal ook doet.

Na het dieet of het nemen van de kauwtabletten duurt het onderzoek nog drie weken. Als je in de dieetgroep zit, eet je in deze weken weer precies hetzelfde als voordat je met het dieet begon. Als je in de kauwtablettengroep zit, stop je in deze weken met het nemen van de kauwtabletten.

## **Meedoen**

Als jij en je ouders mee willen doen, dan moeten we eerst kijken of je geschikt bent voor het onderzoek. Eerst komen je ouders alleen naar Wageningen, dan spreken we het hele onderzoek door en worden allerlei vragen gesteld. Daarna kom je samen met je ouders naar Wageningen. Je praat, samen met je ouders, met de kinderarts over het onderzoek. Als je nog vragen hebt kun je die aan de kinderarts stellen. Als je mee wil doen aan het onderzoek, dan zet je net als je ouders, je handtekening. De kinderarts kijkt ook of je gezond bent, en hij meet je lengte en gewicht. Daarna ga je een computertaak doen, in een nep-hersensscanner. Dit is om alvast te oefenen voor als je mee gaat doen aan het onderzoek. Alles bij elkaar duurt dit 2 en een half uur. Als dat allemaal goed gaat, en als je nog steeds wilt, dan mag je meedoen aan het onderzoek. Je gaat dan dus het dieet volgen of de kauwtabletten nemen.

## **Hoe gaan we kijken wat het dieet doet?**

Om te kijken wat het dieet of het nemen van de kauwtabletten met je doet, gaan we je ouders een aantal vragen stellen over je gedrag. Maar vooral willen we graag weten wat er in je lichaam verandert als je het dieet volgt of de kauwtabletten neemt. Dat willen wij heel graag onderzoeken tijdens de 2<sup>nd</sup>BRAIN-studie.

We hebben daarvoor allereerst een klein beetje poep en plas nodig. Samen met je ouders verzamel je dit van tevoren zelf. Jullie krijgen van ons handige spullen mee om dit te verzamelen. Ook kan je online een dagboek invullen van hoe jouw poep eruit ziet. We vragen je ook om in totaal drie keer, steeds een paar dagen voor een meetdag, een glas bietensap te drinken of rode bieten te eten en op te schrijven wanneer je ziet dat je poep rood is.

Daarna kom je samen met je ouders drie keer naar ons toe, naar het Gelderse Vallei ziekenhuis in Ede voor een meetdag. Je komt een keer vóór het dieet of de kauwtabletten, een keer na het dieet of de kauwtabletten en drie weken later nog een keer. Dit duurt ongeveer 1,5 uur. Dan gaan we het volgende doen:

- De eerste keer heb je een gesprekje met de onderzoeker en je ouders over het dieet of de kauwtabletten. Dit kan de andere meetdagen ook als je dat wilt.

- We vragen of je in een buisje wil blazen om je adem af te nemen en nemen een beetje speeksel van je af.
- Ook willen we een klein beetje bloed prikken. Dat kan soms een beetje pijn doen, maar het gaat ook snel weer over. Als je dat fijn vindt, dan kunnen we pijnstillende zalf op je arm doen voordat er bloed geprikt wordt. Dan doet het minder pijn.
- Je maakt een taak op de computer.
- Ook willen graag onderzoeken of het dieet of het nemen van de kauwtabletten een effect heeft op je hersenen. Hiervoor maak je een aantal taken terwijl je in een scanner ligt. Dit duurt ongeveer een half uur. Je hebt een scherm boven je hoofd waarop de taken worden getoond. Ondertussen maakt de scanner plaatjes van je hersenen. Hier merk je zelf helemaal niets van en het doet ook geen pijn. Aan het einde van deze brief staat meer informatie over de scan.



In totaal moet je dus 4 keer naar Ede/Wageningen komen, samen met je ouders. Dat is meestal onder schooltijd, dus tijdens het onderzoek zal je 4 halve of hele schooldagen missen.

Meedoen is niet verplicht. Je mag altijd stoppen met het onderzoek zonder dat je aan ons hoeft te vertellen waarom.

### Vragen?

Je mag altijd vragen stellen. Je kunt ze (eventueel samen met je ouders) aan Floor van Meer stellen. Zij is de onderzoeker.

Je kunt de onderzoeker mailen op: [adhd@wur.nl](mailto:adhd@wur.nl)

## Informatie scans

Bij een MRI scan wordt er een serie foto's gemaakt van de binnenkant van je lichaam. Het maken van de MRI-scan duurt ongeveer 30 minuten. Je moet al die tijd heel stil blijven liggen. Het apparaat maakt veel lawaai. Maar het doet geen pijn. Er mag iemand bij je blijven als we de MRI-scan maken. Je vader, moeder, of iemand anders die je graag bij je hebt.



## Wat is een MRI-scan?

MRI is de afkorting van Magnetic Resonance Imaging. In het Nederlands betekent dat: foto's nemen met magnetische trillingen. Op die foto's kan de onderzoeker het binnenste van je hersenen van alle kanten bekijken.

## Hoe werkt het MRI-apparaat?

Met een magneet kun je briefjes op de koelkast plakken. Twee magneten kunnen elkaar aantrekken of afstoten. Je lichaam is gemaakt van kleine deeltjes, atomen, die ook magnetisch zijn. Een MRI-apparaat gebruikt grote, sterke magneten. Deze magneten trekken de atomen in je lichaam aan of stoten ze af. Een antenne vangt de magnetische signalen op en de computer maakt er plaatjes van. Deze plaatjes zijn foto's van de binnenkant van je lichaam. Een MRI-apparaat is een geweldige uitvinding. Het kan door je kleren en huid heen kijken, en je voelt er niets van. Het apparaat maakt veel foto's heel snel achter elkaar. Bij elke foto hoor je harde klikken of bonken. Het klinkt alsof er iemand naast je aan het timmeren is. Dat lawaai hoort erbij.

## Vóór het onderzoek

Wat moet je van te voren weten? In het MRI-apparaat zitten sterke magneten. En magneten trekken metaal aan. Daarom mag je geen metalen dingen meenemen naar de kamer waar het MRI-apparaat staat. Dat geldt ook voor je vader, moeder of begeleider. Het apparaat werkt niet goed als er metaal in de buurt is en het kan zelfs gevaarlijk zijn. De magneten in het apparaat zijn namelijk heel erg sterk.

### **Hoe wordt de MRI-scan gemaakt?**

Je krijgt oordopjes in en een koptelefoon op tegen het lawaai. Je gaat op een smal bed liggen, op je rug. De antenne die de magnetische signalen moet opvangen (de spoel) zit in een soort mandje waar je hoofd in ligt. Je krijgt in je ene hand een knop waarin je kunt knijpen als je wilt dat de onderzoeker komt. In je andere hand krijg je een knoppendoos waarmee je spelletjes gaat doen tijdens de scan.

Het bed wordt in het MRI-apparaat geschoven. Dat apparaat ziet eruit als een soort tunneltje. Het is er niet donker. Aan het hoofd- en voeteneind komt gewoon licht naar binnen. Je mag je kleren aanhouden. Als je het koud hebt, krijg je een dekentje. In de kamer ernaast zit de onderzoeker die de scan maakt. De onderzoeker kan jou zien door een groot raam. Boven je hoofd hangt een luidsprekertje, daardoor kun je de onderzoeker horen. Via een spiegeltje kun je een groot scherm zien waar je de spelletjes op gaat doen. Er mag de hele tijd iemand bij je blijven. Je vader, moeder of iemand anders kan bij het apparaat zitten. Je kunt hem of haar niet zien, maar hij/zij jou wel.

### **Stil blijven liggen**

Het is heel belangrijk dat je niet beweegt. Echt stil liggen is moeilijk. Je hoofd ligt op een speciaal kussen. De onderzoeker legt kussentjes naast je neer, zodat je niet per ongeluk beweegt. Als je beweegt, mislukken de foto's. Dan moeten we ze opnieuw maken. Dat zou jammer zijn, want dan moet je nog langer stil liggen.

### **Foto's maken**

De onderzoeker maakt steeds een paar minuten achter elkaar foto's. Dan hoor je dus hard gebonk en geklik. Tussen de foto-series door is het even stil. Maar ook dan mag je niet bewegen. De onderzoeker vertelt steeds wanneer er weer een serie foto's begint, hoe lang het duurt en wat je moet doen.

### **Oefenscanner**

Voordat we de echte hersenfoto's gaan maken, kun je eerst uitproberen hoe het is om in een scanner te liggen. De oefenscanner ziet er precies zo uit als het echte apparaat. Je kunt hier oefenen met de spelletjes en wennen aan de geluiden.

**Oefenscanner**

**Michiel (van bijna twaalf) ligt in de oefen-MRI-scanner. Samen met zijn broers doet Michiel mee aan een wetenschappelijk onderzoek naar hersenontwikkeling bij kinderen.**

