

NIEUWSBRIEF OKTOBER 2025

Doel van het onderzoek

BeLAS wil onderzoeken hoe jonge kinderen met autisme taal leren. We kijken hierbij naar verschillende factoren die invloed kunnen hebben op hun taalontwikkeling. We onderzoeken het samenspel tussen die ontwikkelingsfactoren en de taalontwikkeling. Door een beter begrip van dit samenspel van factoren, hopen we op lange termijn kinderen met autisme en hun omgeving beter kunnen helpen.

In deze nieuwsbrief geven we jullie een **tussentijds overzicht van de domeinen die we aan het onderzoeken zijn**: taal, hersenactiviteit (EEG), omgeving, imitatie en gedeelde aandacht, slaap en symboolvorming.



Fase van het onderzoek

Eind zomer 2024 hadden we al onze deelnemers een eerste keer onderzocht. Sindsdien hebben we elk kind opnieuw bezocht, ongeveer elf maanden na het eerste onderzoek. Tussen deze twee afspraken kregen alle kinderen ook een microfoonkit om thuis taalgebruik in het dagelijks leven op te nemen.

We zijn **ondertussen gestart aan de derde en laatste bezoekronde** aan al onze deelnemers.

Onze deelnemers

In totaal **nemen 209 kinderen deel** aan het onderzoek, gelijk verdeeld over de drie partneruniversiteiten:

- KU Leuven: 69 kinderen
- UGent: 68 kinderen
- ULB: 72 kinderen

	<i>jongens</i>	<i>% jongens</i>	<i>meisjes</i>	<i>% meisjes</i>
KU Leuven	53	77%	16	23%
UGent	52	76%	16	24%
ULB	56	78%	16	22%
TOTAAL	161	77%	48	23%

De groep bestaat uit **161 jongens (77%) en 48 meisjes (23%)**. Die verdeling, die ongeveer gelijk is voor onze drie partneruniversiteiten, weerspiegelt een bekend patroon: jongens krijgen vaker de diagnose autisme dan meisjes.

De kinderen waren bij het eerste bezoek **gemiddeld 4 jaar en 5 maanden oud**. De jongste deelnemer was 24,7 maanden oud en de oudste 73,4 maanden.

	<i>Gemiddeld</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>
KU Leuven	51	30	71
UGent	54	29	72
ULB	53	25	73
TOTAAL	53	25	73

Leeftijden hierboven zijn uitgedrukt in maanden

TAAL



Vragenlijsten over taal

Wie kent een kind beter dan zijn of haar ouders?

Dankzij de **vragenlijsten** die de ouders ingevuld hebben, verkrijgen we waardevolle inzichten in de taalontwikkeling van hun kinderen. We verzamelen bijvoorbeeld informatie over hun eerste woordjes en de talen waaraan ze thuis en op school blootgesteld worden.

Door **drie verschillende informatiebronnen over taalvaardigheid** te combineren, worden patronen van talenten en moeilijkheden zichtbaar die anders misschien onopgemerkt zouden blijven.

Taaltests in de LabMobiel

Tijdens het eerste bezoek namen we **gestandaardiseerde taaltests** af die vaak gebruikt worden in de klinische praktijk. Deze tests meten twee belangrijke aspecten van taal:

- **Taalproductie of expressieve taal:** hoe vlot het kind taal, dus brabbels en woorden of zinnen *produceert*
- **Taalbegrip of receptieve taal:** hoe vlot het kind taal *begrijpt*



Microfoonopname thuis

Met behulp van een klein microfoontje in een zakje van een T-shirt, kunnen we opnames maken van de **spontane spraak van de kinderen in de vertrouwde thuisomgeving**. Deze opnames helpen ons met het onderzoeken van:

- Spraakklanken en vocalisaties, zoals brabbelen.
- Welk soort woorden en zinnen kinderen gebruiken.
- Hoe de taal van kinderen ontwikkelt doorheen de tijd.
- De aanwezigheid van echolalie (herhalingen) en de impact hiervan op de taalontwikkeling.
- Welke talen de kinderen gebruiken tijdens het spontaan spreken.

Bezoek 2 – net afgerond

Tijdens het tweede bezoek werden geen taaltests afgenomen: bij dit tijdstip verzamelden we enkel informatie via de vragenlijsten en de microfoonopname thuis om de taalontwikkeling op te volgen.

We nemen de gestandaardiseerde taaltests wel opnieuw af bij het huidige (laatste) bezoek met onze LabMobiel.



EEG



Wat hebben we onderzocht?

RUSTTOESTAND

Zelfs wanneer we geen taak uitvoeren zijn de hersenen actief. Deze patronen van **spontane activiteit** zijn interessant om het functioneren van de hersenen te onderzoeken.

SPIEGELNEURONENSYSTEEM

Wanneer we een actie willen uitvoeren, vertonen onze hersenen activiteit om die actie mogelijk te maken. Opvallend is dat onze hersenen een gelijkaardige activiteit tonen wanneer we iemand anders deze actie zien uitvoeren. We willen onderzoeken hoe de **hersenen reageren op het zien van verschillende mondbewegingen**.

STATISTISCH LEREN

Onze hersenen zijn kampioen in het leren van **patronen**. We tonen de kinderen reeksen van monstertjes en willen hiermee kijken hoe onze **hersenen de reeksen gaan voorspellen**. We willen ook zien hoe de hersenen reageren wanneer de reeks onverwachts verandert.

REACTIE OP DE EIGEN NAAM

Wanneer we onze naam horen, gaan we onze aandacht daar naartoe richten. We willen onderzoeken hoe de **hersenen reageren op het horen van de eigen naam** vergeleken met de naam van iemand die het kind kent en met een onbekende naam.

AANDACHT NAAR OGEN EN MOND

We willen via de hersengolven nagaan of kinderen vooral **naar de ogen of eerder naar de mond kijken** van een persoon die een verhaaltje vertelt, en of meer naar de mond kijken samenhangt met hogere taalscores. Dankzij de snelheid waarmee balkjes over de ogen en mond flikkeren, kunnen we afleiden waar de aandacht van de kinderen precies naartoe gaat.



Bezoek 1

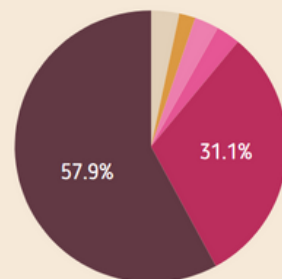
We hebben EEG data kunnen verzamelen van **88 kinderen** tijdens ons eerste bezoek. Daarvan hebben 65 kinderen alle vijf de taakjes (paradigma's) afgerond!

EEG data verzamelen bij jonge kinderen is niet eenvoudig door angst, gevoeligheid voor de muts of gel, stilzitten voor een lange tijd, vermoeidheid, enz.

Informatie over deze 88 kinderen:

- Gemiddelde leeftijd: 56,5 maanden
- 65 jongens en 23 meisjes

- 0 paradigms
- 1 paradigms
- 2 paradigms
- 3 paradigms
- 4 paradigms
- 5 paradigms



Bezoek 2 - net afgerond

Tijdens het tweede bezoek konden we de EEG-afname doen bij 85 kinderen. 76 kinderen konden de drie onderdelen (paradigma's) van het EEG afronden.

We merken dat sommige kinderen die tijdens bezoek 1 geen EEG wilden proberen, dit nu wel willen, maar ook andersom. In de toekomst willen we onderzoek doen naar de profielen van kinderen die het EEG volbrengen.

OMGEVING



Wat onderzoeken we?

WAT?

De omgeving van kinderen speelt een belangrijke rol in hun ontwikkeling. We onderzoeken het **verband tussen taal en verschillende omgevingsfactoren**. Meer specifiek focussen we op de volgende factoren: ouderlijke gedragingen, ouderlijke stress en schermtijd.

HOE?

We proberen inzicht te krijgen in deze factoren op twee verschillende manieren:

1) Ouder-kind interactie

- 5 min. **boekjes** lezen
- 10 min. **vrij spel**: binnen deze video's kijken we hoe ouders en kinderen op elkaar reageren en contact leggen

2) Vragenlijsten

- **Ouderlijke Stress Index (PSI)**: meet de stress die ouders ervaren in hun rol als opvoeders
- **Schaal Ouderlijk Gedrag (PBS)**: brengt verschillende ouderlijke gedragingen in kaart (bv. belonen, regels stellen...)
- **Taalvragenlijst**: bevat vragen over hoeveel tijd kinderen spenderen aan tv-kijken, spelletjes spelen op de tablet...
- **Algemene Vragenlijst**: geeft inzicht in de bredere leefomgeving van het kind (bv. aantal broers of zussen, type school...)

Bezoek 1 - afgerond

OUDER-KIND INTERACTIE

We observeerden ouder-kind interacties bij *alle* deelnemers aan onze studie. Meestal speelden **moeders** mee (173 moeders), maar ook veel **vaders** namen deel (34 vaders). De interactievideo's worden momenteel gecodeerd en geanalyseerd.

VRAGENLIJSTEN

Omdat onderzoek naar omgevingsfactoren bij autisme vaak slechts één ouder (meestal moeders) betreft, vroegen we **beide ouders** (indien mogelijk) om de PSI en PBS in te vullen. Zo kunnen we zicht krijgen op de rol die beide ouders spelen in de opvoeding van kind.

Enkele foto's



*Deze foto's werden gepubliceerd met toestemming van de ouder.

IMITATIE EN GEDEELDE AANDACHT



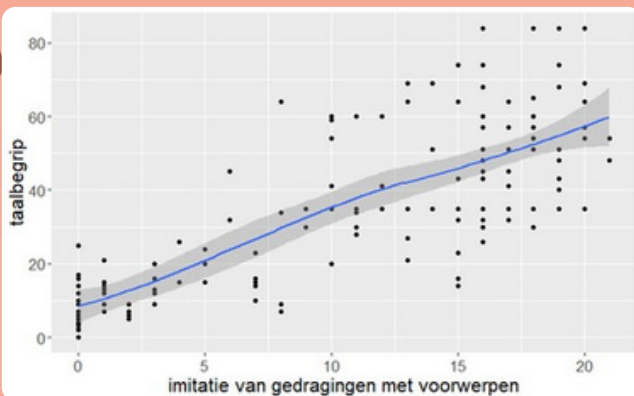
Eerste bezoek

WAT WE ONDERZOCHTEN

We vroegen de kinderen om **handelingen met speelgoed na te doen** en om **handbewegingen, klanken, woorden en zinnen te herhalen**. We keken hoe goed de kinderen de handelingen nadeden na een korte pauze. We observeerden daarnaast ook imitatie tijdens vrij spel op de mat, wat spontaner aanvoelt voor het kind.

WAT WE VONDEN

We keken **hoe imitatie en taalvaardigheden met elkaar samenhangen** tijdens ons eerste bezoek. In de grafiek hieronder stelt elk stipje de resultaten van één kind voor. De blauwe lijn toont dat de kinderen die beter waren in het nadoen van handelingen met voorwerpen, ook beter taal begrepen. Onze resultaten laten zien dat alle vormen van imitatie (zoals het nadoen van bewegingen, klanken en woorden) een verband hebben met hoe goed kinderen taal begrijpen en gebruiken. Eenvoudig gezegd: hoe beter de kinderen ons konden nadoen, hoe hoger ze scoorden op de taaltesten. Vooral het onmiddellijk kunnen nadoen van klanken, woorden en handelingen met voorwerpen bleek sterk samen te hangen met goede taalvaardigheden – los van het non-verbale IQ (denkvermogen zonder taal).



Toekomstig onderzoek

Gedeelde aandacht betekent samen met iemand naar iets kijken of met iets spelen, en de aandacht delen. We onderzochten dit tijdens de eerste bezoeken door samen met verschillende soorten speelgoed te spelen. Op dit moment coderen we de video-opnames van de spelsessies om dit gedrag en het **verband met taalontwikkeling** te begrijpen.

We zullen later nog nagaan **hoe de imitatievaardigheden en gedeelde aandacht van kinderen evolueren** over onze bezoeken heen. Daarna willen we onderzoeken hoe die veranderingen samenhangen met de taalvaardigheden van de kinderen tijdens het laatste bezoek. Zo kunnen we nagaan of vroege imitatie en gedeelde aandacht bijdragen aan latere taalontwikkeling.



Deze foto werd gepubliceerd met toestemming van de ouder.

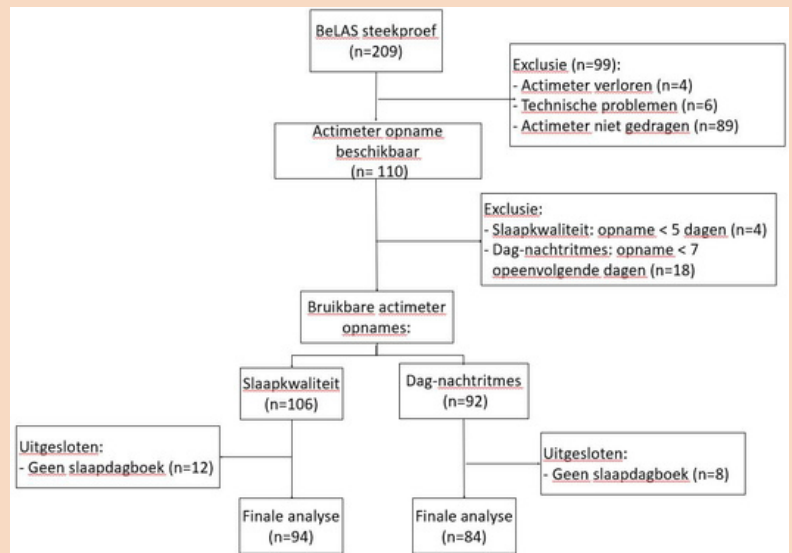
SLAAP



Wat we onderzochten

Bij kinderen zonder autisme blijkt de ontwikkeling van een **regelmatisch slaap-waakritme**, samen met **voldoende dag- en nachtslaap**, belangrijk voor een goede taalontwikkeling later. Deze bevinding uit eerder wetenschappelijk onderzoek helpt ons om de verschillen in taalontwikkeling bij kinderen met autisme beter te begrijpen. Slaapproblemen komen bij hen namelijk vaak voor – tot wel 81,5% – en blijven meestal langdurig bestaan. Vooral een te korte slaapduur en een onregelmatig ritme lijken hierbij van invloed te zijn. Tijdens het eerste meetmoment onderzochten we daarom **welke aspecten van slaap samenhangen met de taalontwikkeling** van onze deelnemers.

Dataverzameling rond slaap

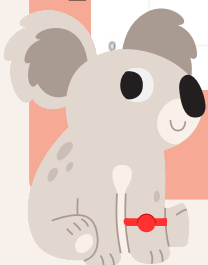
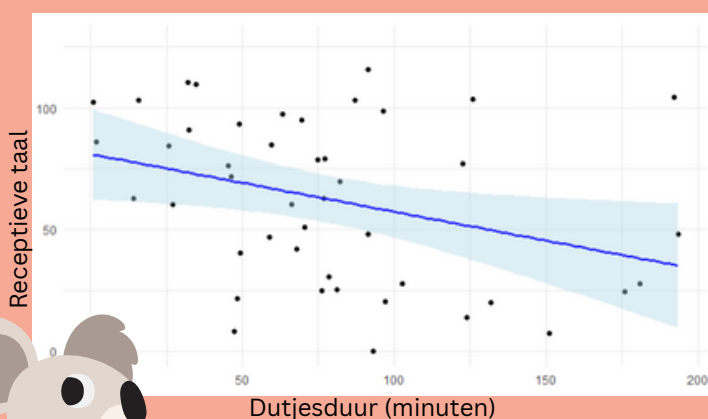
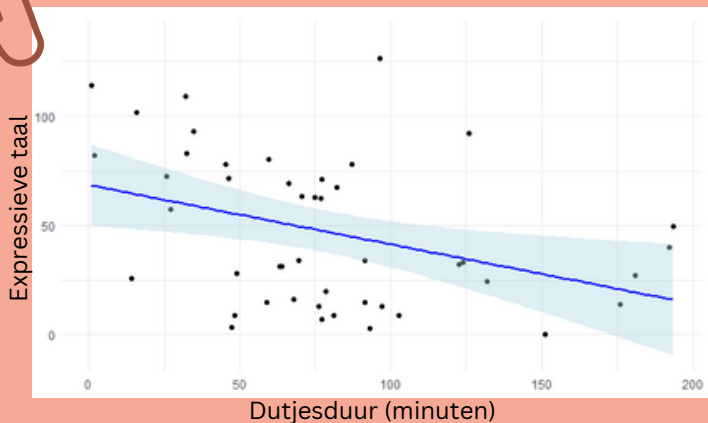


Wat we al weten

Onze **haalbaarheidsstudie** naar het gebruik van actigrafie bij jonge autistische kinderen toont aan dat 53% van de gegevens succesvol verzameld werd, 46% bruikbaar was voor het beoordelen van de slaapkwaliteit, en 38% ingezet kon worden om het dag-nachtritme te bestuderen.

Met de **vragenlijsten** (en het **slaapdagboek**, dat nog geanalyseerd wordt) onderzochten we de overeenstemming tussen ouder rapportage en actigrafiegegevens. Ouders overschatten vaak zowel de totale slaapduur als de wakkere tijd na het inslapen. Dit toont aan **hoe belangrijk objectieve metingen zijn** om slaapproblemen juist te beoordelen.

Tot slot onderzochten we het **verband tussen slaap en taalontwikkeling**. In de grafiek links zien we een verband tussen enerzijds een kortere dutjesduur overdag tussen 2 en 6 jaar – wat wijst op een meer matuur slaapritme – en anderzijds een betere ontwikkeling van praten (expressieve taal) en taal begrip (receptieve taal).



SYMBOOLVORMING



Wat we onderzochten

Symboolbegrip betekent dat een kind beseft dat **een ding iets anders kan voorstellen**. Bijvoorbeeld: een plaatje van een hond kan verwijzen naar een echte hond. Deze vaardigheid helpt kinderen om gebaren, woorden en rollenspel te leren gebruiken en is een voorloper van communicatie.

We onderzoeken symboolvorming met deze taken:

1) ComVoor

- Kinderen worden gevraagd voorwerpen en plaatjes te sorteren.
- In de eerste 3 onderdelen sorteren ze op basis van uiterlijk, zoals vorm of kleur – bijvoorbeeld verschillende vorken bij elkaar leggen.
- In de laatste 2 onderdelen sorteren ze dingen die niet precies hetzelfde zijn, maar wel logisch bij elkaar horen, zoals een tandenborstel en tandpasta. Hierbij gaat het om het begrijpen van de betekenis, niet alleen het uiterlijk.

2) Poppenhuis

- Kinderen zoeken waar Peppa Big zich verstopt in het poppenhuis, aan de hand van foto's van het poppenhuis, andere afbeeldingen, symbolen en gesproken aanwijzingen.



Deze foto werd gepubliceerd met toestemming van de ouder.

Eerste bezoek

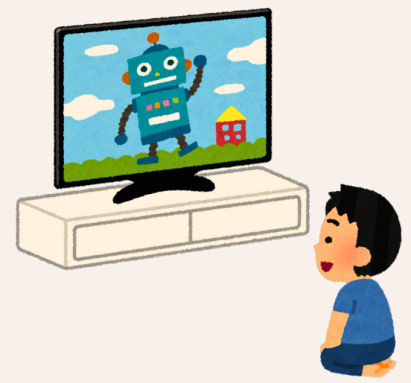
- We deden de poppenhuisactiviteit met 201 en de ComVoor-test met 209 kinderen.
- Ongeveer de helft van de kinderen kon voorwerpen sorteren die niet precies hetzelfde zijn, maar wel bij elkaar horen.
- De poppenhuisopdracht is moeilijker: ongeveer een derde van de kinderen raakte niet verder dan de eerste opdracht, namelijk Peppa Big vinden in het poppenhuis.
- Kinderen die goed scoorden op de ComVoor-test deden het meestal ook goed op de poppenhuisopdracht.
- De scores op zowel de ComVoor als het poppenhuis hingen samen met de resultaten van de taaltesten.



Bezoek 2 - net afgerond

We namen beide taken opnieuw af: we voerden de ComVoor-test uit bij 173 kinderen en het poppenhuis bij 160 kinderen.

ELSAS NIEUW PROJECT



English Language learning via Screens in Autism Study

Waarom?

Onderzoekers en ouders vermelden dat kinderen met autisme soms een **vreemde taal**, zoals Engels, leren via **schermen**.

De kinderen horen deze taal niet van mensen in hun directe leefomgeving, maar kunnen de taal leren doordat ze hieraan blootgesteld worden via TV, video's, of videospelletjes.



Wat?

Het ELSAS-project onderzoekt hoe sommige kinderen spontaan een nieuwe taal leren via schermen, zoals filmpjes of games.

We willen weten **hoe vaak** dit voorkomt bij kinderen met autisme, maar ook of het gebeurt bij kinderen zonder autisme. Daarnaast kijken we of deze kinderen bepaalde **kenmerken** hebben die kunnen verklaren waarom dit gebeurt. Tot slot onderzoeken we wat het effect is van het leren van een tweede taal op die manier, op hun algemene **communicatievaardigheden**.

Wie?

Aan de hand van de informatie die in BeLAS verzameld werd (microfoonjes & vragenlijsten), identificeren we kinderen die **Engels gebruiken in hun spontane taal**, terwijl niemand in hun onmiddellijke leefomgeving deze taal tegen hen spreekt.

We nemen binnenkort contact op met hun ouders om hen te vragen om deel te nemen aan ons vervolgonderzoek.

Hoe?

Vervolgonderzoek:

- Interview met ouders
- Engelse taaltests
- Spontaan gebruik Engels tijdens spel

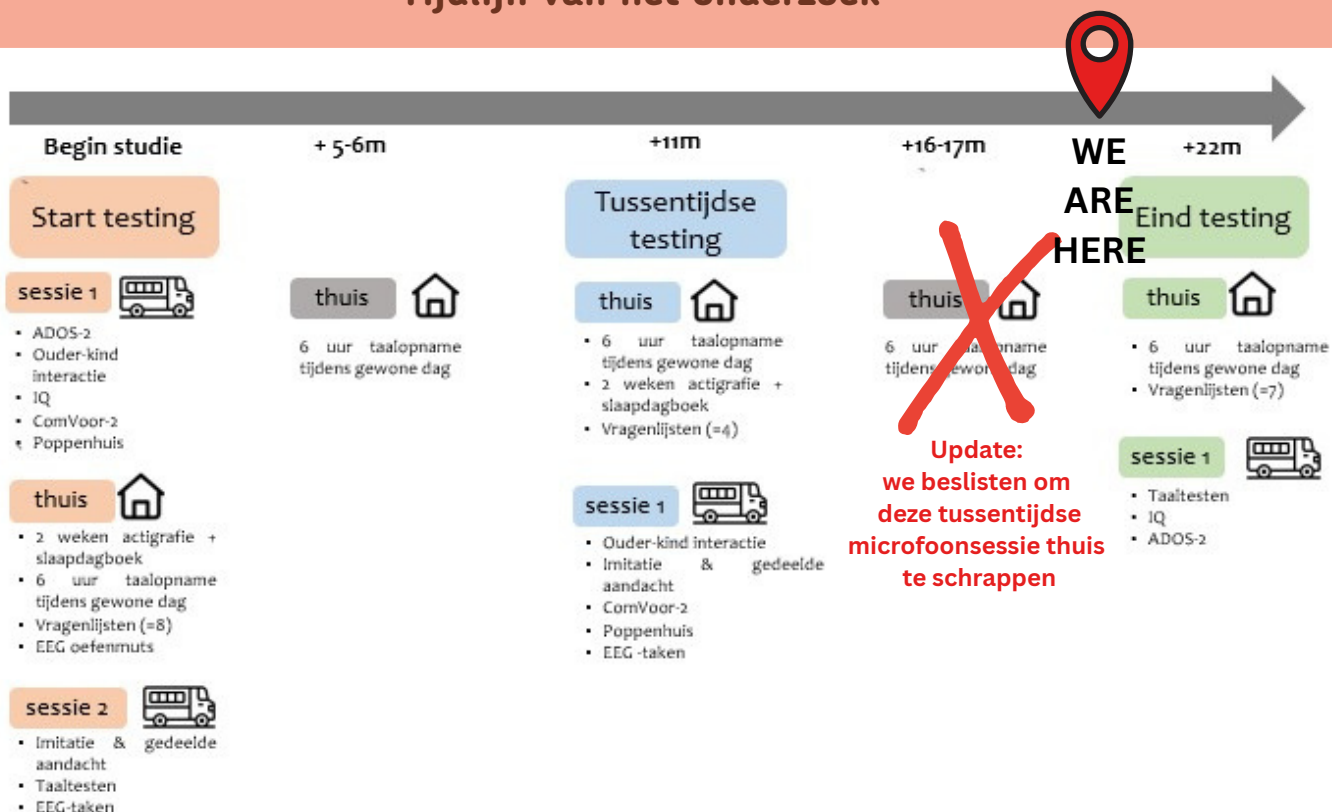
Contact

Vragen?
Meer informatie?

Stuur een mailtje naar:
liesl.leenen@kuleuven.be



Tijdslijn van het onderzoek



Weetjes

Alleen al in het eerste jaar legden de onderzoekers **62.393 km** af om onze kleine deelnemers te bezoeken.



Sommige kinderen nemen hun favoriete knuffel mee, maar anderen brengen zelfs hun **nieuwsgierige huisdier** mee.



* deze foto werd gepubliceerd zonder toestemming van de kat

Wist je dat...

... het BeLAS-project deelnemers heeft uit alle provincies van België?

... de provincie Antwerpen het hoogste aantal deelnemers (41) levert, vergeleken met de andere provincies?

... Brussel in onze studie de hoogste deelnamegraad per inwoner heeft?

