



**BEZOEKADRES**  
Montessorilaan 10  
6525 HD Nijmegen  
tel. 024-3611203  
email: [babycenter@mpi.nl](mailto:babycenter@mpi.nl)

MAX PLANCK INSTITUUT  
voor PSYCHOLINGUISTIEK

RADBOUD UNIVERSITEIT NIJMEGEN  
Faculteit der Sociale Wetenschappen  
**2006**

Voor u ligt de jaarlijkse nieuwsbrief van het Baby Research Center. Hiermee willen we u op de hoogte brengen van de laatste ontwikkelingen. In de afgelopen jaren zijn de resultaten van ons onderzoek gepresenteerd en gepubliceerd in onder andere Canada, Duitsland, Engeland, Frankrijk, IJsland, Japan, Korea, Noorwegen, de Verenigde Staten en Wales. Wij willen alle kinderen en ouders die hebben meegewerkt aan ons onderzoek hartelijk bedanken voor hun deelname! Het was immers niet mogelijk geweest zonder hun hulp. We hopen dat deze nieuwsbrief u motiveert nog eens een bezoek aan ons te brengen!

Ook Suzanne van der Feest zal binnenkort ons lab verlaten. Ze heeft haar promotieproject bijna afgerond en zal per februari naar Rochester, New York verhuizen om daar als postdoc meer onderzoek te doen naar taalverwerving.

Judith Hanssen heeft haar studie Engelse taal- en letterkunde inmiddels bijna afgerond en zal aan het begin van dit jaar het Baby Research Center verlaten om als promovendus bij Prof. dr. Carlos Gussenhoven aan de Radboud Universiteit te Nijmegen te beginnen.

### Baby Research Center in de media

Op 13 september 2005 kwam de Kindertaal Afdeling van het Baby Research Center in de spotlights bij een aflevering van het TELEAC radioprogramma 'Hoe?Zo!'. Verslaggever Ron Flens kwam voor deze uitzending een kijkje nemen in ons Onderzoekscentrum. Op de website van TELEAC is deze aflevering te beluisteren via [www.teleac.nl/radio](http://www.teleac.nl/radio). Klik door naar 'Hoe?Zo!' en vervolgens naar 'Het Proeflab'.

Op 7 oktober 2005 keek de journaliste Femke van den Berg van het maandblad 'Ouders van Nu' mee hoe een ochtend in het Baby Research Center er uitziet. In het voorjaar van 2006 kunt u meer lezen over haar bezoek.

### Hoe kunt u zich aanmelden?

Als u of iemand die u kent geïnteresseerd is om mee te doen aan ons onderzoek, dan kunt u dit ons laten weten door te mailen naar:

[babylab@mpi.nl](mailto:babylab@mpi.nl) of [kindertaal@let.ru.nl](mailto:kindertaal@let.ru.nl)  
(vanaf 4 maanden) (vanaf 28 maanden)

U kunt ook telefonisch contact met ons opnemen:

**Baby Research Center**  
Telefoon: 024-3611203,  
dinsdag-vrijdag 9:30-15:30  
Bezoek ook eens onze website:  
[www.mpi.nl/babylab](http://www.mpi.nl/babylab)

Wij zijn dringend op zoek naar 11 maanden oude kinderen die samen met hun ouders 3 keer een uur langs willen komen.

### Nieuws over onze medewerkers

In september is Marieke van Heugten als stagiaire op het babylab begonnen. Ze studeert Cognitieve Neurowetenschappen aan de Radboud Universiteit te Nijmegen.

Stagiaire Monique Diks heeft inmiddels met succes haar studie Taalontwikkeling en Taalvariatie aan de Universiteit van Utrecht afgerond.



Een bezoek aan het babylab

## Een vis is beter dan een neus

Tania Zamuner

Onderzoek in verschillende talen, waaronder het Nederlands en Engels, heeft aangetoond dat kinderen gevoelig zijn voor de frequentie waarmee bepaalde patronen voorkomen in de taal die zij leren. Veel voorkomende klanken worden vaak eerder geleerd dan minder voorkomende klanken. Dit verklaart waarom een kind bijvoorbeeld de 's' in 'vis' wel kan zeggen, maar de 'sh' in 'douche' nog niet.

Maar hoe zit het met een kind dat de 's' in 'vis' wel kan zeggen, maar fouten maakt met de 's' in 'neus'? Eerder onderzoek met kinderen die Engels leren heeft aangetoond dat kinderen dezelfde klank in sommige woorden wel en in andere woorden niet kunnen zeggen. Kinderen zijn beter in staat een klank correct te produceren als de rest van het woord ook veel voorkomend is dan wanneer de rest van het woord minder vaak voorkomt. Engels lerende kinderen waren bijvoorbeeld beter in het nazeggen van 'd' in een onzinwoord met veel voorkomende klanken zoals 'ged' dan in een onzinwoord met minder vaak voorkomende klanken zoals 'tshud' (waar de beginklank klinkt als die in 'tsjilpen').

In ons onderzoek krijgen kinderen van 26-28 maanden en van 30-32 maanden oud plaatjes te zien van fantasiebeesten. We vragen de kinderen de namen, bijvoorbeeld 'miep' en 'buup', dan te zeggen. Omdat de klanken in 'buup' minder vaak voorkomen dan die in 'miep', is de verwachting dat kinderen de 'p' in 'miep' wel, maar die in 'buup' nog niet kunnen uitspreken.

In 'miep' en 'buup' staat de 'p' aan het einde van het woord, maar we zijn ook benieuwd of kinderen op dezelfde manier gevoelig zijn voor de frequentie van bepaalde klankpatronen als het gaat om het begin van het woord. We testen kinderen daarom ook met woorden zoals 'paat' (met een veel voorkomend klankpatroon) en 'peem' (met een minder vaak voorkomend klankpatroon).

Dit soort onderzoek kan ons helpen te begrijpen waarom kinderen zo veel variatie vertonen in het leren en produceren van klanken van hun taal.

## Roze wolken en paarse koeien

Elizabeth Johnson en Falk Huettig\*

\*Universiteit van Gent, België

Als kinderen nieuwe woorden leren, letten ze over het algemeen meer op de vorm dan op de kleur. Stelt u zich eens voor dat een kind geleerd wordt dat het woord 'dop' voor een rond, paars fantasiefiguur staat. Vervolgens krijgt het kind een paars vierkant figuur en een

geel rond figuur te zien. Als dan aan jonge kinderen wordt gevraagd 'dop' aan te wijzen, kiezen ze eerder voor het figuur met dezelfde vorm dan voor het figuur met dezelfde kleur. Het gele ronde figuur zal dus eerder aangewezen worden dan het vierkante paarse figuur.

De flexibiliteit van kinderen in de manier waarop ze over de kleur van voorwerpen denken, lijkt ook op bekende woorden van toepassing te zijn. We kijken er niet van op als een kind een tekening maakt met roze wolken en paarse koeien. Maar betekent dit ook dat kinderen de kleuren van dingen niet kennen? Anders gezegd: als een kind 'banaan' hoort, denkt het dan aan geel? In het Baby Research Center bestuderen we dit onderwerp als volgt. Kinderen zien op een scherm een blauw en een geel kopje en horen 'Kijk eens naar de banaan'. Verwacht wordt dat kinderen bij het horen van het woord 'banaan' de kleur geel activeren met als gevolg dat ze iets langer naar het gele dan naar het blauwe kopje zullen kijken.

## Een groene krekkel in het gras

Valesca Kooijman, Peter Hagoort\* en Anne Cutler

\*FC Donders centrum

Met het EEG-onderzoek naar woordherkenning in gesproken taal wordt gekeken naar de elektrische hersengolfjes die baby's produceren als ze naar taal luisteren. Het gaat dan met name om het leren van de klanken van de taal, dus nog niet om de betekenis van de woorden.



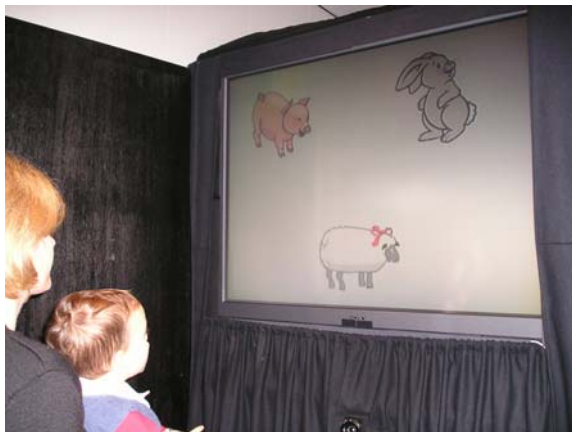
EEG-onderzoek in het F.C. Donders centrum

Met dit onderzoek wilden we testen of kinderen van 10 maanden woorden kunnen herkennen in gesproken taal en hoe het bijbehorende hersensignaal eruit ziet. We lieten kinderen eerst 10 keer hetzelfde woordje horen, bijvoorbeeld 'krekkel'. Uit ons onderzoek is gebleken dat naarmate kinderen een woordje vaker horen er inderdaad een verandering in het hersensignaal optreedt en dat kinderen het woordje heel snel leren herkennen. Na het luisteren naar de losse woordjes lieten we de

kinderen deze woorden in zinnen horen. Ook hier vonden we een verschil in het hersensignaal. Op het moment dat een kindje het net geleerde woordje 'krekel' in een zin hoort (bijvoorbeeld in de zin "Ik zag een groene krekel in het gras") ziet het signaal er anders uit dan wanneer ze het nog onbekende woordje 'serre' in een zin horen (bijvoorbeeld in de zin "Hier in de groene serre kan je zitten.") Kinderen van 10 maanden kunnen dus heel snel woordjes leren en hebben de klank van de woordjes zo goed geleerd dat ze het woordje ook in een hele zin terug kunnen vinden.

Ook is gebleken dat het verschil in de hersensignalen al heel snel optreedt, nog voordat het hele woordje is uitgesproken. Dit suggereert dat kinderen vrijwel direct beginnen met het verwerken van de klanken die ze horen en dat ze dus niet wachten tot er een heel woord of hele zin voorbij is gekomen.

Op onze website kunt u een uitgebreider verslag van dit onderzoek lezen.



### **Kijk eens naar de schaaap!**

**Elizabeth Johnson en Monique Diks\***

\*Universiteit van Utrecht

Als Nederlandse peuters beginnen te praten, hebben ze moeite met de toepassing van de lidwoorden 'de' en 'het'. Kinderen tot twee jaar laten deze woorden vaak helemaal weg en zelfs als ze deze woorden beginnen te zeggen, gebruiken ze 'de' en 'het' vaak niet correct. Ze zeggen bijvoorbeeld: "Ik wil de paard aaien" in plaats van "Ik wil het paard aaien". Het feit dat kinderen niet in staat zijn om 'de' en 'het' juist te gebruiken, kan betekenen dat ze nog niet hebben geleerd hoe ze dat moeten doen. Aan de andere kant weten kinderen soms meer van de grammatica van hun taal dan hun spraak doet vermoeden. In het Baby Research Center doen we onderzoek om woordherkenning bij ouders en peuters te testen.

De tot dusver behaalde resultaten laten zien dat zowel volwassenen als kinderen van 28 maanden oud geneigd zijn een woord als 'koe'

sneller te herkennen als het vooraf wordt gegaan door het juiste lidwoord. Bij het zien van een plaatje van een koe en een paard kijken de proefpersonen sneller naar de koe wanneer ze "Kijk eens naar *de* koe" horen dan bij "Kijk eens naar *het* koe".

Bij kinderen van 24 maanden werden deze verschillen niet gevonden. Dit zou kunnen betekenen dat óf onze testprocedure niet gevoelig genoeg is om de kennis van 'de' en 'het' bij jongere kinderen vast te stellen, óf dat de kennis van 'de' en 'het' zich ergens tussen de leeftijd van 24 en 28 maanden ontwikkelt. We gaan aanvullend onderzoek doen naar de manier en het moment waarop kinderen gevoelig worden voor het grammaticale gebruik van deze lidwoorden.

### **Twee sladden, één sladde**

**Tania Zamuner, Paula Fikkert, Ellen Westrek en Annemarie Kerkhoff\***

\*Universiteit van Utrecht

Is het u nooit opgevallen dat Nederlandse woorden wel op 't' maar nooit op 'd' mogen eindigen? We schrijven 'bed' weliswaar met een 'd', maar we spreken het uit als 'bet', met een 't'. In het Baby Research Center hebben we onderzocht of jonge kinderen al hebben geleerd hoe de 't' en 'd' zich gedragen in wordeindes in het Nederlands.

In ons onderzoek hebben we kinderen van 30-32 en 42-44 maanden oud plaatjes in het enkelvoud en het meervoud laten benoemen. Wat blijkt nu? Kinderen maken veel meer fouten met woorden als 'bedden', dan met woorden zoals 'petten', hoewel ze allebei de woorden goed kenden.

Ook moesten ze hetzelfde doen met onzinwoorden, zoals 'slad' of 'slat', waarbij ze bijvoorbeeld het volgende plaatje te zien kregen:



één slad



twee ... sladden/sladden



In het enkelvoud kun je tussen die twee woorden geen verschil horen: ze worden allebei uitgesproken als 'slat'. Toch zijn er twee mogelijke meervoudsvormen: 'slatten' of 'sladden'. Kinderen geven veel vaker het eerste antwoord dan het tweede.

Daarnaast hebben we kinderen het omgekeerde laten doen. Dan hoorden ze bijvoorbeeld: 'Dit zijn twee sladden', en vervolgens moesten de kinderen een plaatje benoemen met één 'slad'. Ook hier hadden ze

veel meer moeite met het geven van een enkelvoud als het woord op een 'd' eindigde dan als het op een 't' eindigde. Ze zeiden vaak: 'twee slatten, één slat', maar 'twee sladden, één sladde'.

Nu zou het kunnen zijn dat kinderen gewoon meer moeite hebben met de 'd'-klank dan met de 't'-klank. Om dat te testen hebben we ze ook plaatjes laten benoemen van woorden die een 'd' hebben, zoals 'ridder' en 'modder'. Hiermee maken ze ook wel eens fouten, maar veel minder vaak dan met meervoudsvormen zoals 'bedden'. Kennelijk zijn het niet de klanken, maar is het de woordformatie waar ze mee worstelen.



### Baby statistici

**Elizabeth Johnson en Michael Tyler\***

\*Universiteit van Western Sydney, Australië

Sommige aspecten van taalverwerving zijn terug te brengen op aangeboren factoren; elk normaal kind leert immers gemakkelijk praten, maar een aap niet. Aan de andere kant zijn er aspecten van taalverwerving die duidelijk op ervaring met taal zijn gebaseerd; een Poolse baby die door Nederlandse ouders is geadopteerd (en dus Nederlands hoort) zal Nederlands in plaats van Pools leren. Om te begrijpen in welke mate taalverwerving is gebaseerd op leren uit ervaring is het belangrijk om te onderzoeken welke leermechanismen kinderen tot hun beschikking hebben. Hoe verfijnder de leermechanismen namelijk zijn, hoe minder er de noodzaak is dat taalkennis aangeboren is.

In samenwerking met onderzoekers in de VS en Australië onderzoeken we op dit moment hoe snel baby's statistische patronen kunnen leren herkennen. Eerder onderzoek door andere wetenschappers heeft aangetoond dat baby's van acht maanden snel regelmatigheid in hun omgeving kunnen oppikken. In het Baby Research Center gaan we dieper op dit onderwerp in door te onderzoeken wat de grenzen zijn aan dit vermogen om statistische patronen in spraak te ontdekken.



### De taal van Nora

**Suzanne van der Feest**

Als u onze website weleens heeft bekeken, dan kent u Nora misschien wel van de foto's. Nora en haar moeder zijn een paar keer in het Baby Research Center geweest om mee te doen aan onderzoek voor kinderen van verschillende leeftijden. Maar Nora is niet alleen een van onze vaste proefpersoontjes geweest: twee jaar lang is er ook elke paar weken een opname gemaakt van haar spraak. Die opnames werden gemaakt door Suzanne van der Feest, die voor haar promotieonderzoek onderzoek deed in het Baby Research Center. Zij kwam met een camera en microfoon elke twee tot vier weken bij Nora thuis, om een uurtje met haar te spelen of een boekje te lezen. Van al die uren video is precies opgeschreven wat Nora allemaal zei. Bij het eerste bezoek was ze net een jaar oud en kende ze nog nauwelijks woordjes. Bij het laatste bezoek was ze drie en zei ze al hele zinnen. Het verschil tussen Nora's taal in de eerste en de laatste opname is dus enorm.

Door de spraak van een kind op deze manier vast te leggen, kunnen we de verschillende stappen in de taalontwikkeling heel goed ontdekken. In grote lijnen zijn deze stappen voor alle kinderen hetzelfde, maar er zijn ook veel verschillen tussen kinderen. Kinderen beginnen niet alleen op verschillende leeftijden te praten, maar ze leren bijvoorbeeld ook niet alle klanken in dezelfde volgorde. Zo leren sommige kinderen eerst de 'k' te zeggen en dan de 't', terwijl dat bij andere kinderen net andersom gebeurt.

Studies waarbij hetzelfde kind langere tijd wordt gevolgd, noemen we *longitudinale* studies. Dankzij dit soort studies kunnen we de verschillende strategieën bestuderen die



Nora – een bezoek aan het lab

kinderen gebruiken om hun taal te leren. Bij de meeste onderzoeken in het Baby Research Center, proberen we er echter vooral achter te komen wat kinderen *gemiddeld* kunnen op een bepaalde leeftijd. Voor dat soort onderzoek, dat *cross-sectioneel* wordt genoemd, testen we dan heel veel kinderen die even oud zijn (bijvoorbeeld 18 maanden). Deze verschillende onderzoeksmethoden worden naast elkaar gebruikt om verschillende vragen te beantwoorden. In het geval van Nora is er gekeken naar hoe zij de klanken 'p', 'b', 'd' en 't' precies uitsprekt en hoe dit zich in twee jaar heeft ontwikkeld. De ontwikkeling van de *uitspraak* van Nora, kunnen we dan weer vergelijken met de resultaten van een ander onderzoek dat onlangs in het Baby Research Center is afgerond. Bij dat onderzoek keken we hoe goed kinderen van 20 en van 24 maanden de 'p', 'b', 'd', en 't'-klanken in bekende woorden *herkennen*.

### Hoe slaan kinderen woorden op?

Paula Fikkert, Claartje Levelt\* en Tania Zamuner

\*Universiteit van Leiden

Heeft u zich wel eens afgevraagd hoe een kind woorden opslaat in zijn of haar hoofd? Meestal heeft een kind de woorden die hij of zij kent al vele malen horen uitspreken door volwassenen. Het zou daarom kunnen zijn dat kinderen deze woorden opslaan zoals een taperecorder dat doet. Maar dat is niet de enige mogelijkheid. Woorden kunnen ook in kleinere bouwstenen worden opgeslagen. De vraag is dan of kinderen dezelfde bouwstenen gebruiken als volwassenen.

In een serie experimenten hebben we geprobeerd uit te vinden hoe kinderen nieuwe woorden opslaan. Als kinderen herhaaldelijk een nieuw woord horen, bijvoorbeeld 'bin', en tegelijkertijd een nieuw object zien, zoals op het

plaatje hieronder, wordt een context gecreëerd waarin het kind een nieuw woord leert. We hebben vervolgens getoetst of kinderen daarna het verschil tussen woordparen die in één klank verschillen, zoals 'bin' en 'din', of 'bon' en 'don', kunnen waarnemen. Eerder Canadees onderzoek heeft namelijk aangetoond dat kinderen van 14 maanden in een woordleertaak het verschil tussen 'bin' en 'din' niet kunnen waarnemen. Ze kunnen dat echter wel als ze er geen plaatje bij te zien krijgen. Dan hoeven de kinderen namelijk alleen maar op de klanken te letten en geen woord te leren. Ons onderzoek laat zien dat hetzelfde geldt voor de Nederlandse kinderen.



Het onzinwoord 'bin'

Interessant is nu dat ze dat verschil tussen 'bin' en 'din' in een woordleertaak niet opmerken, maar het verschil tussen 'bon' en 'don' in dezelfde woordleersituatie wél kunnen horen. Dit wijst erop dat de klinker in de woorden van belang is. Het verschil tussen beide woordparen is immers hetzelfde: 'b' versus 'd'. Als kinderen woorden opslaan zoals taperecorders verwacht je geen verschil tussen beide woordparen. Maar als kinderen kenmerken van woorden opslaan, dan kan het zijn dat verschillende kenmerken andere effecten hebben. Eigenschappen van de klinker zorgen ervoor dat het contrast tussen 'bon' en 'don' makkelijker te onderscheiden is dan dat tussen 'bin' en 'din'.

### Bezoek aan het kindertaallab van Brown

Af en toe gaan medewerkers van het Baby Research Center op bezoek bij andere babyonderzoekscentra om ervaringen uit te wisselen, ideeën te bespreken, etc. In november 2005 bezochten Paula Fikkert en Tania Zamuner het *Infant Research Lab* van Brown University in Providence in de VS (<http://www.babies.brown.edu/>). Daar hebben ze niet alleen T-shirts voor baby's zoals bij ons, maar ook voor gastonderzoekers!



### De Vraag-maar-raak-baak

Wij - als onderzoekers - hebben altijd een heleboel vragen over taalverwerving. Maar u - als ouder - heeft wellicht ook vragen over de taalverwerving van uw kind. Dr. Paula Fikkert beantwoordt elke maand een van de ingezonden vragen over kinderen en taalverwerving op onze website. ([www.mpi.nl/babylab](http://www.mpi.nl/babylab) - 'interactief')

Als u een vraag instuurt, denk dan aan het volgende:

- Stel uw vraag kort en duidelijk
- Vermeld de leeftijd van uw kind
- Geef duidelijke voorbeelden
- Stuur uw vraag naar: [kindertaal@let.ru.nl](mailto:kindertaal@let.ru.nl)

Hieronder kunt u twee vragen lezen die Paula Fikkert op onze website beantwoordt.

#### Vraag 1: 'Koppig?'

Angelique Verhoeven stuurde ons de volgende vraag:<sup>1</sup>

Onze zoon van precies anderhalf jaar begint allerlei woordjes te gebruiken om ons dingen duidelijk te maken. Hij zegt bijvoorbeeld al heel goed: 'ete' (eten), 'hap', 'appe' (appel), 'aabei' (aardbei), 'pap', 'bad', 'pet' en 'auto'.

Andere woorden spreekt hij echter nog niet goed uit. Zo gebruikt hij 'boka' voor 'boterham' én voor 'broek aan'; 'lesh' voor zowel 'lezen' als 'drinken'. Voor 'proost' zegt hij 'tush'. Hoewel wij altijd 'proost' zeggen en nooit 'tush', houdt onze zoon het standvastig op 'tush'. Als wij 'drinken' zeggen, blijft hij 'lesh' zeggen. Hij blijft heel consequent de woorden op zijn eigen manier zeggen, alsof hij ze zo heeft opgeslagen.

Mijn vraag is nu of dit typisch is voor kinderen van deze leeftijd. Of heeft dit te maken met de koppigheid van onze zoon?

#### Vraag 2: 'Kiekeboe'

Onderstaande vraag komt van Gerbrand Heezen:

Wij hebben drie kinderen. De taalontwikkeling van onze oudste verliep erg vlot (ze is nu drieëneenhalf jaar oud). Op haar tweede begon ze zelf allemaal woorden samen te stellen uit voor haar bekende woorden:

Brommerbaas	voor 'bromfietser'
Autopad	voor 'weg'
Billenboer	voor 'scheet'
Rolmes	voor 'pizzasnijder'

Laatst speelde ik met mijn jongste zoon van drie maanden, toen mijn vrouw me vertelde dat hij al 'kiekeboe' kon zeggen. Dat wilde ik natuurlijk zelf ook horen. Ik had al ontdekt dat hij bepaalde klanken kon nazeggen, als 'hé'. Ik zei een aantal keer 'kiekeboe' en na een aantal keer zei hij toch duidelijk verstaanbaar het woord na! Ik kon mijn oren niet geloven.

Hoe is het mogelijk dat een kind van drie maanden al een woord als 'kiekeboe' kan nazeggen?

#### Tot ziens in het Baby Research Center!

Zoals u heeft kunnen lezen in deze nieuwsbrief zijn er naast de lopende onderzoeken voldoende plannen aanwezig voor het uitvoeren van nieuwe experimenten. We hopen u dan ook snel weer in ons lab te mogen begroeten.

Alvast bedankt voor uw enthousiasme en bereidheid om mee te doen!

De medewerkers van het BRC:

Margret van Beuningen  
Sara Bögels  
Laurence Bruggeman  
Anne Cutler  
Janneke van Elferen  
Suzanne van der Feest  
Paula Fikkert  
Judith Hanssen  
Marieke van Heugten  
Elizabeth Johnson  
Angela Khadar  
Valesca Kooijman  
Dennis Pasveer  
Ellen Westrek  
Gerieke Wijers  
Annelies van Wijngaarden  
Tania Zamuner



<sup>1</sup> De vraag is door ons enigszins aangepast en ingekort.