



TWINFO

Twinfo
nr 24
2011/2012
Informatie-bulletin van het nederlands tweelingen register

Inhoud

- 2 Meiden met een missie: Surfbabes Esther en Lilian de Geus
- 4 Welke factoren dragen bij aan geluk?
- 4 Nieuwe resultaten rookonderzoek
- 4 Het effect van borstvoeding op intelligentie en ADHD
- 5 Het NTR komt bij je thuis!
- 6 Hoge leeftijd met risicovolle DNA-varianten
- 6 Appel- of peervorm? Het zit in je genen!
- 6 Erfelijkheid van eetstoornissen
- 7 Sportgedrag van Nederlandse kinderen
- 7 Welbevinden tijdens de adolescentie
- 8 Zo moeder, zo dochter en zo vader, zo zoon?
- 8 Grote Europese subsidie

Met veel plezier hebben alle NTR-medewerkers dit jaar weer een nieuwe editie van de Twinfo verzorgd. Hiermee bedanken we alle meerlingen, hun ouders, broers en zussen, partners en alle anderen die mee doen aan het onderzoek van het Nederlands Tweelingen Register. We doen nog meer om u op de hoogte te houden: naast de NTR-website hebben we onlangs een aantal social media-pagina's gemaakt: een leuke manier om interessante nieuwtjes met onze 'fans' te delen: niet alleen nieuws van het NTR zelf, maar ook ander 'tweelingnieuws'. Met deze pagina's hopen we dichterbij de meerlingen en hun familieleden te komen. We hopen dat niet alleen de NTR-deelnemers maar ook andere geïnteresseerden ons zullen volgen. Wilt u ons volgen? Alle gegevens staan in het kadertje bij dit artikel.

Al snel na de start van onze facebook- en twitterpagina's werden we aangenaam verrast door de leuke en spontane reacties. Een van onze eerste berichten op facebook was een oproepje om ons tweelingfoto's te sturen voor op de pagina. We kregen enorm veel leuke, lieve, mooie foto's toegestuurd. Hartelijk dank daarvoor!

Bij de start van de social media konden we alleen de NTR-deelnemers van wie we een e-mailadres hadden een bericht sturen. Als uw e-mailadres nog niet bij ons bekend is kunt u dit doorgeven via onze website. Aan het vernieuwen van onze website wordt trouwens ook hard gewerkt; zodra deze klaar is laten we dat natuurlijk aan u weten... via onze social media-pagina's en/of via de e-mail!



Colofon

Redactie

dhr. M. Verburgh

mw. N. Stroo

prof. dr. D.I. Boomsma

dr. G. Willemsen

Met bijdragen van

dr. N. van der Aa

dr. M. Bartels

prof. dr. D.I. Boomsma

drs. C.D. Brouwer

A. van Bruggen

drs. M.M. van Fulpen

prof. dr. E.J.C. de Geus

drs. M.M. Groen-Blokhuis

dr. M.H.M. de Moor

drs. M. Neijts

dr. M.C.T. Slof-Op 't Landt

S.C. Swagerman, MSc

dr. J.M. Vink

Secretariaat

Nederlands Tweelingen

Register

Vrije Universiteit

Van der Boechorststraat 1

1081 BT Amsterdam

tel: 020 - 598 8792

email: ntr@psy.vu.nl

website: www.tweelingen-

register.org

Meiden met een missie: Surfbabes Esther en Lilian de Geus



Esther en Lilian de Geus



Surfbabes Lilian en Esther



Esther en Lilian de Geus

Naar Londen willen ze, naar de Olympische zomerspelen van 2012. De Almeerse eeneiige tweeling Esther en Lilian de Geus (Blaricum, 13 oktober 1991) zijn vastberaden, ze willen op hun surfboard de wereld veroveren.

De Olympische droom

Sporten doen ze eigenlijk al hun hele leven en altijd samen. Van hun achtste tot hun achttiende hebben de zusjes op hoog niveau gevoetbald. Competitief en prestatiegericht zijn enkele typeringen die de zusjes op het lijf zijn geschreven. Vanaf 2006 surfen ze in clubraces en later in de zogenaamde BIC Techno 293 jeugdklasse. Ze

weten regelmatig de eerste en tweede plaats te behalen of in ieder geval te zorgen voor een top tien notering. Natuurlijk bleven hun talent en prestaties niet onopgemerkt: door de talentenscouts van het Watersportverbond worden ze in 2009 geselecteerd voor de Olympische RS:X klasse samen met voormalig 470-zeilster Marcelien de Koning. In 2010

deden ze voor het eerst mee met een ISAF Sailing World Cup in Palma de Mallorca. De zusjes zijn vanaf dat moment vastberaden te gaan voor de Olympische droom. Naar aanleiding van haar prestaties op de World Cup in Kiel heeft Lilian van de NOC*NSF de Nationaal Talent status 2011 verdiend. "Dit betekent dat ze verwachten dat je bij de eerste

Het tweeling-zijn zit de zusjes vooralsnog niet in de weg. Integendeel. "De een stimuleert de ander en we hebben elkaar nodig".

50% van de wereld kunt eindigen", zegt Lilian trots. Over hun doelen en drijfveren hoeven de meiden dan ook niet lang na te denken. "We willen bij de top 8 van de wereld gaan behoren", zegt Lilian zelfverzekerd. "Dat is ons doel en daar gaan we voor." Esther vult aan dat er in Nederland weinig meiden zijn die op

topniveau windsurfen en dat vormt een extra motivatie. Het is fysiek heel zwaar en in Nederland is het vaak koud. Dus je moet heel veel discipline en doorzettingsvermogen hebben om alle weersomstandigheden te trotseren." Uitgerekend met z'n tweeën zijn ze geselecteerd voor Team Marcelien, een talent- en krachtenbundeling samen met Marcelien de Koning met als doel de Spelen van 2012. Het tweeling-zijn zit de zusjes vooralsnog niet in de weg. Integendeel. "De een stimuleert de ander en we hebben elkaar nodig", zegt Esther. "Je bent elkaars concurrentie, waardoor je scherp en gemotiveerd blijft." Natuurlijk zijn ze niet onverdeeld euforisch als de een wint en de ander het nakijken heeft. Maar over de vraag of ze elkaar de overwinning gunnen hoeven ze geen moment te twij-

felen. "Natuurlijk blijft het moeilijk", zegt Lilian, "maar als er toch iemand moet winnen, dan gun ik het mijn zus natuurlijk net even ietsje meer." De regels om naar de Olympische Spelen te mogen zijn daarentegen onverbiddelijk: er mag er maar één Nederlandse vertegenwoordigen! Vooralsnog lijken ze deze netelige situatie voor zich uit te schuiven, want deze meiden hebben een missie en die gaan ze volbrengen. Go girls! ■

Lees een uitgebreidere versie van dit interview op www.tweelingenregister.org.

En mocht je nog meer willen weten over het reilen en zeilen van Esther en Lilian, surf dan naar: www.degeustwins.nl

Vrijwilliger bij het Nederlands Tweelingen Register

Vrijwilligers zijn voor het Nederlands Tweelingen Register van onschatbare waarde! Lijkt het u ook leuk om te helpen? Kijk dan op onze website www.tweelingenregister.org voor meer informatie.

Welke factoren dragen bij aan geluk?

In de Twinfo van 2009 hebben we laten zien dat tweelingen net zo gelukkig zijn als hun eenling-broers en -zussen. Tevens wijkt het geluksgevoel in tweelingen niet af van het geluksniveau van de algemene Nederlandse bevolking. We lieten in 2009 ook zien dat verschillen in geluk voor 40% verklaard kunnen worden door verschillen in erfelijke aanleg. De overige 60% van de verschillen in geluksgevoel komt door verschillen in omgevingsfactoren die uniek zijn voor een individu.

Als vervolg op dit onderzoek en met behulp van vragenlijstgegevens van meer dan 8000 veertienjarige tweelingen en hun broers en zussen, zijn we op zoek gegaan naar eenzijdige tweelingen die verschillende scores op maten voor geluk: de een is dan dus gelukkiger dan de ander. Het interessante aan dit onderzoek is dat de eenzijdige tweelingen genetisch precies hetzelfde zijn, dus de verschillen in geluksgevoel kunnen niet door genetische verschillen komen. We hoopten op deze manier meer inzicht te krijgen in omgevingsfactoren die bijdragen aan verschillen in

geluksgevoel. We vonden een aantal interessante verschillen tussen de gelukkige en minder gelukkige 14-jarigen. De gelukkige personen van het eenzijdige tweelingpaar geven aan meer zelfvertrouwen te hebben, minder eenzaam te zijn en zich gezonder te voelen. Tevens vinden ze hun gezin beter functioneren en zien ze minder conflicten binnen het gezin. Opvallend genoeg is er geen verschil te zien in schoolfactoren of levensstijl. Zo is de score op de CITO eindtoets gelijk en wordt er niet meer gerookt of alcohol gedronken door minder gelukkige tweelingen. ■

Nieuwe resultaten rookonderzoek

De afgelopen jaren zijn de regels omtrent roken nogal veranderd. Sinds 2002 staan er waarschuwingen op pakjes sigaretten, sinds 2004 is het verboden om in de trein en op het werk te roken. Sinds 2008 mag er ook niet meer gerookt worden in restaurants en cafés. Verder zijn er campagnes in de media om het roken te ontmoedigen. Welke gevolgen heeft dit voor het rookgedrag van de Nederlandse bevolking?

Met behulp van het langlopende onderzoek van het NTR kunnen we deze vraag beantwoorden. We hebben het rookgedrag van 18- tot 25-jarige tweelingen in 1993-1995 vergeleken met dat van 18- tot 25-jarige tweelingen in 2009-2010. Het percentage rokers is inderdaad drastisch afgenomen, van 40-51% in 1993-1995 tot 22-23% nu. De invloed van erfelijke factoren is echter nog steeds zichtbaar: 55% van de individuele verschillen in rookgedrag

kunnen verklaard worden door erfelijke factoren. Deze resultaten zijn recent gepubliceerd in het tijdschrift BMC Public Health. Inmiddels wordt er ook gezocht naar de genen die betrokken zijn bij rookgedrag. Vorig jaar schreven we hier al eens over in de Twinfo. Rokers die een bepaalde variant van een gen hebben (het nicotine-receptor-gen CHRNA5) roken namelijk gemiddeld meer sigaretten dan rokers die de variant niet hebben.

Inmiddels is er een volgend resultaat in dit onderzoek: de kans om een zware roker te worden is aanzienlijk hoger als je deze genetische variant hebt én al voor je 16^e bent begonnen met roken. Deze resultaten zijn gebaseerd op gegevens van 33.348 personen uit 43 verschillende studies van over de hele wereld, inclusief een grote groep deelnemers uit het Nederlands Tweelingen Register. ■

Het effect van borstvoeding op intelligentie en ADHD



Een aantal jaar geleden is er een artikel verschenen waaruit bleek dat het effect van borstvoeding op intelligentie wellicht afhankelijk is van een bepaald gen, FADS2. Dit gen is belangrijk is voor het omzetten van de vetzuren in borstvoeding. In deze studie was het zo dat het krijgen van borstvoeding alleen een effect op intelligentie had bij

Het is al langer bekend dat kinderen die borstvoeding kregen gemiddeld iets intelligenter zijn dan kinderen die geen borstvoeding kregen. Waarschijnlijk heeft dit te maken met vetzuren die in borstvoeding aanwezig zijn en belangrijk zijn voor de hersenontwikkeling.

kinderen die een bepaalde variant van het FADS2-gen hadden. Wanneer één studie een bepaald effect vindt is het belangrijk om te kijken of dat effect ook gevonden wordt in andere studies. Daarom hebben we binnen de gegevens van het NTR gekeken naar IQ, maar ook naar schoolprestaties en ADHD, omdat we weten dat die factoren samenhangen met intelligentie. We vonden dat borstvoeding inderdaad een klein effect heeft op IQ, schoolprestaties

en hyperactief gedrag op de leeftijd van drie jaar, maar niet op aandachtsproblemen op de leeftijd van zeven, tien en twaalf jaar. Welke variant van het FADS2-gen je had maakte voor het effect van borstvoeding op IQ, schoolprestaties en ADHD niet uit. Misschien was het effect dat in de eerste studie beschreven werd dus wel een toevallige bevinding. Vooralsnog lijkt het gunstige effect van borstvoeding dus niet af te hangen van een specifieke erfelijke aanleg. ■

Het NTR komt bij je thuis!



■ Lonneke en Daphne Evers tijdens het onderzoek aan huis met een medewerker van het NTR.

Onderzoekers van het NTR zijn tegenwoordig vaak op de weg te vinden. Met auto's vol testmateriaal rijden ze door het hele land om tweelingen en hun familieleden thuis (of zelfs op het werk) te bezoeken. Een leuke manier voor onderzoekers en deelnemers van het NTR om elkaar te leren kennen!

Er zijn verschillende projecten waarbij we naar tweelingfamilies toe gaan: Voor het onderzoek van Melanie Neijts bezoekt zij samen met collega's volwassen tweelingen en hun broers en zussen. De deelnemers worden in de (vroeg) ochtend thuis of op het werk bezocht. Er wordt een hartmeter omgedaan om de werking van het hart te registreren en de bloeddruk wordt gemeten. Het doel van dit onderzoek is om te kijken hoe het lichaam en in het bijzonder het hart zich gedraagt tijdens een normale (werk)dag en in hoeverre genetische aanleg hier een rol bij speelt. De hartmeter wordt 24 uur gedragen, dus ook 's nachts. Omdat er veel factoren zijn die het functioneren beïnvloeden, worden vragen gesteld over de lichamelijke en geestelijke gezondheid van de afgelopen tijd. Het is fijn dat we voor dit onderzoek thuis of

op het werk langs kunnen gaan, zodat we de deelnemers zo weinig mogelijk uit hun dagritme halen. Dat is goed voor het onderzoek en prettig voor iedereen die meedoet. Suzanne Swagerman doet onderzoek naar hersenfuncties. Hiervoor worden gezinnen na school- of werktijd thuis bezocht. Tweelingen en soms ook hun ouders of broer of zus doen mee. Op laptops die de onderzoekers meenemen doen zij een serie testjes. Dat duurt ruim een uur en twee personen kunnen tegelijk werken: zo duurt het thuisonderzoek in totaal maximaal drie uur. De tests meten geheugen, aandacht, verwerken van emoties, ruimtelijk inzicht en andere hersenfuncties. Ouderen en jongeren kunnen erg van elkaar verschillen in hun prestaties op deze tests. Met ons onderzoek wordt de invloed van erfelijke factoren op die verschillen onderzocht, en ook de invloed van leeftijd en geslacht. Natuurlijk is er thuis iets meer kans op afleiding tijdens de test (zoals de hond, de burens of de telefoon), maar de deelnemers en onderzoekers zijn zeer positief over de huisbezoeken! Angélique van Bruggen en collega's komen 's ochtends tussen 7 en 10 bij mensen thuis of op het werk om bloed af te nemen. Dit onderzoek loopt al vanaf 2003 en op dit moment hebben

bijna 10.000 mensen meegewerkt. Sinds dit jaar worden voornamelijk eenzijdige tweelingen en hun partners bezocht. Tijdens het bezoek meten we ook bloeddruk en gewicht en nemen we een korte vragenlijst af over gezondheid. In het bloed worden ondermeer de cholesterolwaarden bepaald en DNA geïsoleerd. Daarnaast vragen we mensen om ontlasting af te staan in plaats van de urineverzameling in eerdere onderzoeken. Hiermee gaat een onderzoek van start naar virussen en bacteriën in de darmen: deze kunnen een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van een gezonde weerstand. U kunt zich voorstellen dat dit deel van het onderzoek in veel huishoudens tot grote hilariteit heeft geleid. Ondanks de logistieke problemen die we hierbij af en toe tegenkomen is het onderzoek tot nu een groot succes. Het Nederlands Tweelingen Register is vanzelfsprekend heel blij met de bereidheid van iedereen om mee te werken. Voor ons is het erg leuk om op deze manier kennis te maken met tweelingen en familieleden, de overeenkomsten en verschillen te zien en de leuke en opmerkelijke verhalen te horen. We hopen dat de mensen die meegewerkt hebben aan dit onderzoek met tevredenheid hier op terugkijken. ■

Hoge leeftijd met risicovolle DNA-varianten

Een opmerkelijk resultaat in het onderzoek naar de kans om een zeer hoge leeftijd te bereiken: ook mensen die drager zijn van veelvoorkomende genetische risicofactoren kunnen heel oud worden.

Er is op dit moment een groot aantal erfelijke variaties bekend die samenhangen met ouderdomsziekten zoals diabetes. Het NTR doet samen met het Leids Universitair Medisch Centrum onderzoek naar de betekenis van die erfelijke variaties bij het ouder worden. Dit jaar vergeleken ze het gemiddelde aantal genetische risicofactoren van 1702 ouderen - allemaal ouder dan 85 jaar - met die van 1888 mensen van middelbare leeftijd. Aan dit onderzoek namen onder meer mensen deel bij wie het NTR op huisbezoek is geweest om bloed af te nemen. We hadden verwacht dat ouderen die een hoge leeftijd bereiken veel minder van de ons bekende erfelijke risicofactoren zouden dragen dan jongere mensen, maar dit was niet zo! Mensen met een groot aantal erfelijke risicofactoren kunnen ook heel oud worden. Mogelijk zijn er nog andere onbekende erfelijke factoren die bepalen hoe oud iemand wordt, zelfs als men drager is van de bekende erfelijke risicofactoren. Daarnaast hebben mensen

die lang leven waarschijnlijk veel meer erfelijke varianten die hen tegen ziektes beschermen. Deze variaties zijn vooralsnog onbekend. ■



■ foto: Teake Zuidema

Appel- of peervorm? Het zit in je genen!

Voor sommige mensen is het veel moeilijker dan voor anderen om op gewicht te blijven. In samenwerking met meer dan 400 wetenschappers uit 280 onderzoeksinstituten verspreid over de hele wereld heeft het Nederlands Tweeling Register gezocht naar erfelijke factoren die mensen gevoeliger maken voor zwaarlijvigheid.



We vonden dat mensen die veel erfelijke risicovarianten van hun ouders hebben meegekregen maar liefst 7 tot 9 kilo meer wegen dan mensen die weinig van die varianten hebben geërfd. Of je als gevolg van dat extra gewicht een appelvorm of een peervorm krijgt, blijkt ook sterk door je erfelijk materiaal te worden bepaald. Van de 18 nieuwe erfelijke varianten die boven tafel kwamen bleken er verschillende vooral via de hersenen het ontstaan van overgewicht te beïnvloeden. Zo geven bepaalde delen van de hersenen bijvoorbeeld aan of je honger hebt en regelen ze de voedselverwerking tot vet.

Ook bepalen de hersenen hoe goed je jezelf kunt beheersen en hoe je eetbuien onderdrukt. Erfelijke factoren spelen een rol in die hersenfuncties. Daarnaast zochten we ook naar de erfelijke factoren die van invloed zijn op de verdeling van het lichaamsvet. Mensen kunnen meer vet hebben rondom de taille (appelvorm) of juist meer vet op de dijen en in de billen (peervorm). 'Appels' hebben een grotere kans op het ontstaan van suikerziekte (type-2) en hart- en vaatziekten dan 'peren'. We vonden 13 erfelijke varianten die de kans op een appelvorm groter maakten. Zeven van die varianten blijken een veel zwakker effect te hebben bij mannen dan bij vrouwen. Dit zou een belangrijke basis kunnen zijn voor de bekende verschillen in vetverdeling tussen mannen en vrouwen - mannen hebben vaker een appelvorm. Dit onderzoek toont aan dat erfelijke aanleg een belangrijke rol speelt bij overgewicht en lichaamsbouw en dat het dus voor sommige mensen veel moeilijker is dan voor anderen om op gewicht te blijven. ■

Erfelijkheid van eetstoornissen

In het proefschriftonderzoek van Rita Slof is gekeken naar eetstoornissen. Eetgestoord gedrag (lijnen, angst voor gewichtstoename, rol van figuur en gewicht in hoe je over jezelf denkt en eetbuien) bleek in hoge mate erfelijk bepaald in vrouwen, terwijl dit bij mannen veel minder het geval was.

In een vervolgstudie werden vier genen die mogelijk bij eetstoornissen betrokken zijn bekeken in een groep patiënten met een eetstoornis (anorexia nervosa en eetstoornissen die

gepaard gaan met zelfopgewekt braken) en een groep mensen zonder een eetstoornis. Het gen voor tryptofaanhydroxylase 2 (TPH2) bleek duidelijk gekoppeld te zijn aan de kans op de ontwikkeling van eetstoornissen. TPH2 is een enzym dat de mate bepaalt waarin de signaalstof serotonine wordt gevormd in de hersenen. Een bepaalde variant van dit gen komt vaker voor bij mensen met een eetstoornis dan bij mensen zonder. Daarnaast bleek deze gen-variant ook betrokken te zijn bij impulsiviteit. Het lijkt er dus op dat genetische variatie in het TPH2-gen invloed heeft op impulsiviteit, wat de kwetsbaarheid voor het ontstaan van eetstoornissen kan vergroten. ■

Sportgedrag van Nederlandse kinderen

Het NTR doet onderzoek naar het sportgedrag van kinderen in de leeftijd van 7 tot 18 jaar. Voor kinderen tussen de 7 en 12 jaar oud geven de vaders en moeders in onze vragenlijsten aan welke sporten de kinderen doen, in teamverband of individueel.

De meest beoefende sporten in de leeftijd 7 tot 12 waren voetbal, zwemmen en vechtsport voor jongens, en ballet/dans, zwemmen en gymnastiek voor meisjes. Gemiddeld wordt er op de lagere school anderhalf uur per week aan gymnastiek/sport besteed. Van elke sport wordt ook gevraagd hoeveel minuten per week de kinderen er gemiddeld aan besteden.

De onderstaande tabel geeft het sportgedrag aan voor jongens en meisjes wanneer ze 7, 10 en 12 jaar zijn. U ziet het aantal minuten per week dat wordt besteed aan alle sporten en, in aparte kolommen, hoeveel minuten aan teamsporten (bijvoorbeeld voetbal, hockey, korfbal) of individuele sporten (bijvoorbeeld zwemmen, tennis of wielrennen).

Minuten per week besteed aan:	Alle sporten		Team sporten		Individuele sporten	
	Jongens	Meisjes	Jongens	Meisjes	Jongens	Meisjes
7 jaar	109	100	61	16	48	82
10 jaar	172	148	107	44	65	104
12 jaar	193	169	122	63	71	106

In vergelijking met andere landen zoals Engeland en de Verenigde Staten zijn Nederlandse kinderen op deze leeftijden actiever. Jongens doen meer aan sport dan meisjes en doen opvallend vaker aan teamsport. De overeenkomsten in sportgedrag op 7- en 10-jarige leeftijd tussen tweelingen zijn enorm groot en het maakt nauwelijks uit of ze een- of twee-eiig zijn. Erfelijke factoren spelen dus een grote rol bij het sporten op deze leeftijd. Op 12-jarige leeftijd begint dat te veranderen. Erfelijke aanleg begint een veel grotere rol te spelen in het sportgedrag. Uit eerder onderzoek weten we al dat deze erfelijke factoren gedurende de tienerperiode een nog sterkere rol gaan spelen. Dit gebeurt bij jongens een aantal jaar eerder dan bij meisjes. Een deel van de verklaring kan zijn dat sporten in Nederland,

vooral in de tienertijd, erg prestatiegericht is. Erfelijke aanleg om goed te kunnen sporten zou daarom een steeds belangrijkere factor kunnen worden. Het kan ook zijn dat tieners erg verschillen in de acute reactie op zware inspanning. Sommigen vinden inspanning prettig en stimulerend, bij anderen overheersen vermoeidheid en negatieve gevoelens. Komend jaar start aan de Vrije Universiteit een onderzoek onder jongeren naar de erfelijke factoren die een rol spelen bij kracht en uithoudingsvermogen en bij de stemmingsreacties gedurende inspanning. ■



Welbevinden tijdens de adolescentie

Sommige jongeren geven aan dat ze zich gelukkig voelen, terwijl andere jongeren aangeven zich minder gelukkig of zelfs ongelukkig te voelen. Een belangrijke vraag is hoe we deze individuele verschillen in welbevinden tussen jongeren kunnen verklaren. Met behulp van vragenlijsten die deelnemers van het NTR tijdens de adolescentie hebben ingevuld, heeft Niels van der Aa onderzoek gedaan om deze vraag te kunnen beantwoorden. In januari van dit jaar promoveerde hij op een proefschrift over dit onderwerp.

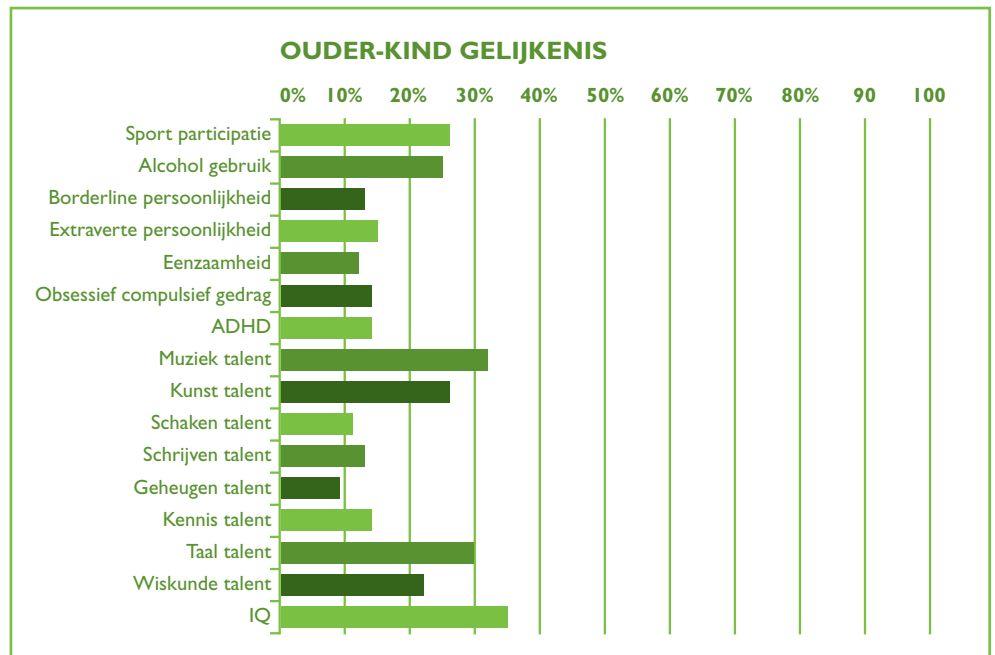
Uit het onderzoek blijkt dat jongeren die hun gezinsfunctioneren als positief evalueren zich ook gelukkiger voelen. Dit verband blijkt deels verklaard te kunnen worden doordat genen die welbevinden beïnvloeden, voor een deel dezelfde genen zijn die ook evaluaties van gezinsfunctioneren beïnvloeden. Wij denken dat dit komt doordat welbevinden en evaluaties van gezinsfunctioneren deel uitmaken van een algemene kijk op het leven, die beïnvloed wordt door verschillende genen. Vaak wordt aangenomen dat regelmatig sporten leidt tot een verhoogd gevoel van welbevinden. Ons onderzoek liet inderdaad zien dat jongeren die

regelmatig sporten een verhoogd gevoel van welbevinden rapporteren. Dit verband bleek echter het beste verklaard te kunnen worden doordat dezelfde genen zowel het sportgedrag van jongeren als hun welbevinden beïnvloeden. Een andere uitkomst van het onderzoek is dat internetgebruik bij jongeren alleen samenhangt met een verlaagd gevoel van welbevinden als het internetgebruik een verslavend karakter krijgt. Vaak wordt gedacht dat welbevinden hetzelfde is als de afwezigheid van gedrags- en emotionele problemen. Uit ons onderzoek blijkt echter dat meer dan de helft van de jongeren met zulke problemen geen dermate laag

niveau van welbevinden rapporteert als je juist zou verwachten wanneer dit het geval zou zijn. Verder blijken beide eigenschappen deels te worden beïnvloed door dezelfde genen, maar niet in de mate die je zou verwachten als welbevinden hetzelfde is als afwezigheid van gedrag- en emotionele problemen. Kortom, uit dit onderzoek blijkt dat beide eigenschappen deels onafhankelijke dimensies van geestelijke gezondheid zijn. Door dit onderzoek zijn we meer te weten gekomen over de factoren die welbevinden beïnvloeden tijdens de adolescentie en welke rol genen hierbij spelen. ■

Zo moeder, zo dochter en zo vader, zo zoon?

Het is je misschien wel eens gebeurd: je komt een oude bekende van je moeder tegen die 'sprekend je moeder!' roept zodra ze je ziet. Of je kijkt naar je eigen zoon en denkt: 'Dat heeft hij van mij!'. Het is een welbekend gegeven dat ouders en kinderen op elkaar lijken. Maar lijken ouders en kinderen, naast de uiterlijke kenmerken, ook op elkaar als het om eigenschappen zoals leefgewoonten of persoonlijkheid gaat? En hoe komt het dat kinderen op hun ouders lijken: hebben ze hun gedrag geërfd of geleerd van hun ouders, of misschien allebei?



Om deze vragen te kunnen beantwoorden worden sinds 1991 bij het Nederlands Tweelingen Register naast gegevens van tweelingen ook gegevens van hun ouders verzameld. Inmiddels worden ook broers, zussen, partners en kinderen van tweelingen uitgenodigd om mee te doen. Dat is niet voor niks: de gegevens van familieleden van tweelingen zijn van onschatbare waarde om te kunnen bestuderen hoe bepaalde eigenschappen worden doorgegeven van generatie op generatie. In de figuur staat voor welke eigenschappen we hebben gekeken naar de ouder-kind gelijkenis. Voor alle eigenschappen zien we dat

ouders en kinderen op elkaar lijken. De mate van gelijkenis varieert van 9 tot 35%. De gelijkenis is het grootst voor IQ (35%) en talent voor muziek (32%). De gelijkenis voor andere talenten zoals goed zijn in wiskunde, kunst en taal is ook vrij groot, net als voor de leefstijlvariabelen sport en alcoholgebruik. De ouder-kind gelijkenis voor stoornissen, zoals bijvoorbeeld borderline-persoonlijkheid of ADHD is over het algemeen iets kleiner (12-15%). Hoe komt het dat kinderen op hun ouders lijken? Uit NTR-onderzoek blijkt dat het doorgeven van de genen doorslaggevend is voor de gelijkenis van ouders en

kinderen. De omgeving lijkt van minder groot belang. Voor persoonlijkheid zijn het zelfs alleen de genen die de ouder-kind gelijkenis verklaren. Alleen voor het sportgedrag van jongens en het alcoholgebruik van jongeren bleek dat ouders

die zelf ook sporten of drinken dit gedrag van hun kinderen zo beïnvloeden. Een belangrijke uitkomst! Ook voor leefstijl en persoonlijkheid lijkt dus te gelden: zo moeder zo dochter, en zo vader zo zoon. ■



Grote Europese subsidie

Net voordat deze Tinfo naar de drukker ging kwam er goed nieuws voor NTR-onderzoeker Jacqueline Vink: zij ontving van de European Research Council een grote subsidie voor onderzoek naar het belang van erfelijke aanleg bij matig en overmatig roken, alcoholconsumptie en cannabis-gebruik. Ook gaat ze kijken naar consumptie van koffie.

Heel belangrijk binnen dit project is het bekijken van de interactie tussen genen en omgeving bij middelengebruik en -misbruik. Om deze interactie goed in kaart te kunnen brengen is naast de medewerking van meerlingen ook die van

extra familieleden nodig. Het gaat dan om ouders, partners en broers/zussen, maar ook om de meerderjarige kinderen van tweelingen. Hun bijdrage is zeer interessant omdat ze bijvoorbeeld zelf een rokende ouder kunnen hebben, terwijl de tweelingbroer of -zus van die ouder niet rookt of andersom. Het vergelijken van het rookgedrag van die kinderen zegt veel over gen-omgevings-interactie. ■

OPROEP VOOR VOLWASSEN KINDEREN VAN TWEELINGEN:
We nodigen daarom alle (volwassen) kinderen van tweelingen graag uit om zich aan te melden bij het NTR, op onze website (www.tweelingenregister.org) of door een mailtje te sturen naar ntr@psy.vu.nl