

A photograph of two young children, a girl and a boy, smiling and playing in a water fountain. They are surrounded by splashing water droplets. The background shows green trees and a bright sky.

LEVENSLANG GEZOND

TNO innovation
for life

**KENNISINVESTERINGS-
PROJECTEN**



› VOORWOORD

VAN ALGEMENE KENNIS NAAR ZORG OP MAAT

De kinderen die in ons land opgroeien, hebben het behoorlijk goed, zeker in vergelijking met zelfs andere westerse landen. Maar het kan altijd beter. Zorgelijke opgroeiomstandigheden, overgewicht, gedragsproblemen, slechte mondzorg: we zien, mede op basis van ons wetenschappelijk onderzoek, allerlei problemen die we met partijen in de zorg, ouders en kinderen concreet willen aanpakken.

We laten in deze uitgave zien welke innovatieve toepassingen we realiseren om de ontwikkeling van kinderen van vóór de geboorte tot jong volwassene te verbeteren. Dat doen we vrijwel altijd in samenwerking met onze gewaardeerde partners in de zorg, zowel professionals in de praktijk als beleidsmakers.

Het begint al bij aanstaande moeders die door een nieuwe methode die we hebben geïntroduceerd zich veel beter voorbereiden op de bevalling en het ouderschap. Dat gebeurt in kleine groepen zwangere vrouwen onder begeleiding van zorgverleners. De vrouwen vinden het geweldig en de resultaten zijn zichtbaar.

We ontwikkelen methoden en middelen waarmee zorgverleners in de consultatiebureaus ouders beter kunnen ondersteunen. Achterstanden in de ontwikkeling van lengte, gewicht of taal zijn daardoor vroeger en accurater te

signaleren. Dat geldt ook voor psychosociale problemen, waar meer dan vijf procent van de kinderen tot vijftien jaar mee kampt. Daarnaast ontwikkelen we interventies voor kinderen en jongeren, om ze bijvoorbeeld te leren omgaan met de scheiding van hun ouders.

Vele honderden baby's in Oost-Groningen en Den Haag gaan voor de eerste keer naar de tandarts als ze zo'n zes maanden oud zijn. Dat betekent enorme winst: hun gebit zal zich veel beter ontwikkelen dan dat van tal van andere kinderen die vaak pas op hun vijfde in de praktijk komen, als de eerste gaatjes al te zien zijn.

Bij veel innovaties voor de zorg aan de jeugd werken we samen met internationale partners. Wat te denken van robot Charlie, die met jonge diabetespatiënten in het ziekenhuis praat en speelt? Die heeft onthouden waar je het de vorige keer over had en komt er op terug. Weer thuis zet je op je tablet het gesprek vrolijk voort alsof je nog steeds bij elkaar bent.

Wat ons dagelijks motiveert als het gaat om zorg voor de jeugd, is het bij elkaar brengen van technologie, kennis van de ontwikkeling van kinderen, menselijk gedrag en gedragsverandering. Daardoor kunnen we algoritmes ontwikkelen om zorg op maat mogelijk te maken, waar vroeger algemene richtlijnen als leidraad golden.

We vergaren wetenschappelijke inzichten, ontwikkelen innovaties en passen die op zo'n manier toe dat iedereen die actief is in de zorg voor de jeugd goed is toegerust voor haar of zijn werk in het belang van kinderen en hun ouders. Met als ultieme doel: een gezonde en weerbare jeugd die is voorbereid is op actieve deelname aan de samenleving.

— dr. Symone Detmar

Hoofd kennisprogramma Jeugd

PARTNERS

TNO werkt met partners samen om de projecten tot een succes te maken. In de beschreven kennisprojecten hebben we in 2016 samengewerkt met vele organisaties, waaronder:

- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
- Kennispartners Jeugd: NCJ, NJI
- Gemeenten (o.a. Rotterdam, Leiden, Den Haag, Gouda)
- GGD organisaties (o.a. GGD-GHOR, Haaglanden, Hollands Midden, Amsterdam, Hollands Noorden, Zuid-Holland Zuid, VGGM, Gelderland-Zuid, Rotterdam, SAG, Ouder-kindteams Amsterdam)
- Onderzoeksinstituten (o.a. RIVM, RIVM-CGL, Trimbos-instituut, NIVEL, Jan van Es Instituut)
- Universiteiten (o.a. VU, AMC, UvA, Leiden, Groningen, Utrecht, Maastricht, Nijmegen)
- Universitaire medische centra (o.a. LUMC, Curium, UMCG, VUmc, ACTA, Erasmus MC)
- Hogescholen (o.a. Amsterdam, Den Haag, Leiden, InHolland, Rotterdam)
- Leefstijl en kennisinstituten (o.a. VeiligheidNL, Voedingscentrum, NISB, SOA-Aids NL, Pharos, NSDSK)
- Beroeps- en brancheorganisaties (o.a. ActiZ, KNOV, KNMT, AJN, V&VN, NVDA, NVK, NHG)
- Zorgverzekeraars (o.a. Achmea, VGZ)
- Zorginstellingen en -organisaties (o.a. Viva! Zorggroep, Jong Florence, Ziekenhuis Gelderse Vallei, Meander MC, Stichting Kwadraat)
- ZonMw, Zorginstituut Nederland
- Internationale coalities (o.a. European Cooperation in Science and Technology (COST), Reproductive Outcomes And Migration network (ROAM), CenteringHealthcare Institute, COST network Building Intrapartum Research Through Health, RECAP, APIC)
- Jeugd(gezondheids)zorg organisaties (o.a. De Jutters, Jeugdformaat, Schoolformaat, Jeugdzorg Haaglanden/Zuid-Holland, Jeugdgezondheidszorg Zuid-Holland West, Humanitas Almere, Karakter)
- Academische werkplaats SAMEN, Academische Werkplaats Publieke Gezondheid
- Patiëntenfederatie NPCF
- Patiëntenorganisaties: Diabetes Vereniging Nederland (DVN), Nierstichting, Hartstichting
- Bedrijven, (o.a. EagleScience B.V., Produxi Software, Mixel (Italië), Philips, Gino, Sabri Ülker Food Research Foundation)
- Internationale fondsen: BMGF, Bernard van Leer Foundation, Sabri Ülker Food Research Foundation

TNO innovation
for life

› INHOUD

Nieuwe methode zorg rond zwangerschap slaat aan	7
Kinderen met diabetes enthousiast over robotmaatje	8
Mondzorg vanaf zes maanden stimuleren	10
Systematisch onderzoek maakt voorlichting over HPV-vaccinatie effectief	12
Advies op maat over groei kinderen	14
Zorg voor jeugd effectiever maken door innovatie	16
Al jong goed geïnformeerd over gezond zwanger worden	18
Grootscheeps onderzoek vroeggeborenen	20
Digitale hulpmiddelen verbeteren zorg voor jeugd	23
Middelbare scholieren helpen omgaan met scheiding ouders	25
Vroeg onderkennen psychosociale problemen kinderen	26
SOA SeksCheck slaat aan bij jongeren	28
Vroegtijdig signaleren van taalontwikkelingsstoornissen	30



NIEUWE METHODE ZORG ROND ZWANGERSCHAP SLAAT AAN

CenteringPregnancy, een nieuwe vorm van zorg rond zwangerschap en geboorte, heeft de laatste twee jaar een grote vlucht genomen in de verloskunde. TNO heeft de methode in 2012 geïntroduceerd en goed vier jaar later werkt het al in zo'n zeventig praktijken. Controles bij verloskundige of gynaecoloog zijn vervangen door groepssessies met tien tot twaalf zwangere vrouwen onder leiding van twee zorgprofessionals. De methode slaat enorm aan.

'We zijn ermee begonnen in de verloskunde, maar nu willen ook consultatiebureaus ermee werken. Dat is ook wat we uiteindelijk voor ogen hebben: een samenwerking tussen verloskundige, kraamzorg, consultatiebureau, verpleegkundige jeugdgezondheidszorg, huisartsen; kortom alle zorgverleners die bij zwangerschap en geboorte zijn betrokken', zegt dr. Marlies Rijnders, onderzoeker verloskunde bij TNO.

STEUN VAN ELKAAR

Aanstaande moeders blijken zich in groepsverband veel beter ondersteund te voelen dan bij individuele controles. De sessies worden begeleid door twee zorgverleners, bijvoorbeeld een verloskundige en kraamverzorgende of jeugdverpleegkundige. De vrouwen hebben dus professionele ondersteuning en vinden ook steun bij elkaar.

'Het werken met groepen blijkt echt een eyeopener. De vrouwen ontwikkelen een hechte band en ze blijven elkaar ook na de bevalling zien. Zelfs vrouwen die al kinderen hebben zeggen in de groep toch weer nieuwe dingen te leren. Het enthousiasme is groot.'

VADERS ERBIJ BETREKKEN

De volgende stap die Marlies en haar collega's voor ogen hebben, is de aanstaande vaders in de groep te krijgen. Traditioneel komen zij alleen vlak voor de bevalling naar een bijeenkomst. Nu gaat het erom hen er meer bij te betrekken en twee tot drie sessies bij te wonen. Hiervoor werkt TNO nauw samen met Hogeschool Leiden, dat eerder een programma ontwikkelde om toekomstige ouders te ondersteunen hun relatie te versterken.

CULTUUROMSLAG

'Zo'n twaalf weken zwanger heb je de eerste groepsbijeenkomst en je komt in totaal zo'n tien keer bij elkaar tot na de geboorte van je kind. Het zorgaanbod verandert in de loop der tijd: eerst de verloskundige, dan kraamzorg, consultatiebureau. De groep is de constante; de zorgverlener biedt daarbinnen haar of zijn diensten aan. Dat is wezenlijk anders dan de zorgverlener die voor jou bepaalt wat er gebeurt. Dat vergt een cultuuromslag in de zorg.'

TNO heeft CenteringPregnancy in 2016 met succes in Suriname geïntroduceerd. Dat is daar een ongewone aanpak, maar wel een die aanslaat. Wat in Nederland nog bereikt moet worden, namelijk mannen erbij betrekken, lukt daar met Centering inmiddels heel goed! ■

KINDEREN MET DIABETES ENTHOUSIAST OVER ROBOTMAATJE

‘Hallo Janneke! Leuk je weer te zien! Zullen we een spelletje doen?’ Robot Charlie begroet de jonge diabetespatiënt hartelijk in de polikliniek van het ziekenhuis. Toekomstmuziek? Zeker. Maar de eerste prototypes zijn al even in Nederlandse en een Italiaans ziekenhuis in gebruik. En de kinderen vinden het prachtig. Ze kunnen ook thuis op een tablet met Charlie praten en spelen.

‘Tussen alle doemverhalen over robots is dit een waanzinnig mooie toepassing’, zegt expert e-health in de zorg voor de jeugd dr. Olivier Blanson Henkemans van TNO. ‘Wel een enorm complexe, want de interactie tussen kind en machine is een wetenschap die nog maar aan het begin van een lange weg staat. Maar met binnen- en buitenlandse wetenschappers en ondernemers hebben we een topteam gevormd voor het Europese project PAL, Personal Assistant for healthy Lifestyle.’

SCHOT IN DE ROOS

Charlie is een robotmaatje voor kinderen met chronische aandoening zoals diabetes. Ze moeten al op heel jonge leeftijd leren omgaan met hun ziekte en alle vervelende kanten die daarbij horen. Denk aan koolhydraten tellen, de hoeveelheid insuline aanpassen of bloedglucose meten. Hierdoor kunnen ze niet alles doen wat andere kinderen wel kunnen. Het is een aandoening die het leven van een jong kind de hele dag domineert.

Een maatje als robot in het ziekenhuis en als avatar thuis op de tablet blijkt voor hen een schot in de roos. De kinderen geven in een eerste evaluatie het prototype een zeer positieve beoordeling. Ze vinden Charlie een goede hulp in het omgaan met diabetes, spelen graag quizen en spellen met hem en houden zelfs een dagboek bij dat ze met hem delen.

CHARLIE PRAAT TERUG

Charlie is vooral geschikt voor kinderen in de leeftijd van ongeveer zeven tot twaalf jaar. Vanaf de puberteit is de verwachting wat een robot moet kunnen technisch nu nog niet waar te maken. Maar die jaren ervoor leren de kinderen zo vrij zelfstandig met hun ziekte om te gaan. Wat maakt Charlie op de tablet zo aantrekkelijk? Je bespreekt de dagelijkse beslommeringen rond je aandoening. Charlie praat namelijk terug. Hij is per individu zo geprogrammeerd dat hij je hobby's kent, de sporten die je beoefent, favoriete tv-programma's en weet waar jij steeds tegenaan loopt met je aandoening. En daar vraagt Charlie je ook naar. Naast het managen van je ziekte is hij ook je maatje om mee te praten en te spelen.



MEE OP KAMP

Het project loopt nog tot en met 2019. Voor artsen en verpleegkundigen is er een portal gebouwd waardoor zij de verrichtingen en voortgang kunnen volgen. Voor ouders is er een portal in de maak. En de paar keer per jaar dat de jonge patiënt zijn of haar maatje in 'levenden lijve' ontmoet zijn niet beperkt tot het ziekenhuis. Want Charlie gaat ook mee op diabeteskamp. De Diabetes Vereniging Nederland is nauw bij de ontwikkeling betrokken. ■

pal4u.eu

› Veel kinderen komen pas voor de eerste keer bij de tandarts als ze drie, vier of zelfs vijf jaar zijn. Dat is rijkelijk laat. Bijna de helft van de vijfjarigen heeft al een of meer gaatjes in het melkgebit. Het Centrum Tandheelkunde en Mondzorgkunde (CTM) van het UMC Groningen bevordert samen met TNO de samenwerking tussen verloskundigen, consultatiebureaus en tandartspraktijken om ouders te stimuleren hun kind al na zes maanden tandheelkundige zorg te laten geven. En we trainen tandartsen om ouders te motiveren attenter te zijn op de mondgezondheid van hun kind.

‘We zijn in twee regio’s met het model GigaGaaf! begonnen en bereiken inmiddels al vele honderden gezinnen. In Oost-Groningen verwijzen de consultatiebureaus naar de tandartspraktijken die zich hiervoor hebben aangemeld. In Den Haag hebben we een vergelijkbaar initiatief met Jeugd tandzorg West. In beide regio’s richten we ons met name op kwetsbare gezinnen, waar de aandacht voor een gezond gebit van kinderen achterblijft’, vertelt dr. Annemarie Schuller, projectleider van GigaGaaf!.

TANDARTS ALS COACH

Maar ook de tandartsen zelf krijgen aandacht. Niet elke tandarts of praktijk heeft affiniteit met jonge kinderen. Tandarts Erik Vermaire van TNO en onderzoeker Ashley Verlinden van het CTM trainen tandartsen in een nieuwe strategie om kinderen te ‘behandelen’, het zogeheten Non Operative Caries Treatment Program (NOCTP), die zich in Denemarken heeft bewezen. Erik en Ashley leren tandartsen de risico’s in te schatten en bij de ouders door te vragen. Blijken ouders ongeïnteresseerd dan roept de tandarts het kind desnoods elke maand op. Als het beter gaat, kan de frequentie omlaag.

MONDZORG VANAF ZES MAANDEN STIMULEREN





De tandarts treedt niet alleen op als professional mondzorg maar ook als een soort coach voor ouders. Tandarts Caroline van Houtem onderzoekt of het NOCTP ook geschikt is om de mondgezondheid van mensen met een licht verstandelijke beperking te verbeteren.

SURISMILE!

'GigaGaaf! is de afgelopen twee jaar met succes geëxporteerd naar Suriname, waar het 'Surimile!' is gedoopt', vertelt prof. dr. Erik Verrips van TNO. Ook daar verwijzen consultatiebureaus ouders met hun kind in een vroeg stadium door naar de jeugdtandzorg. Dat gebeurt niet alleen in de steden langs de kust, want de tandzorg gaat ook de binnenlanden in om medewerkers op de medische posten te trainen in deze methode. Moeders varen nu in bootjes met baby of kind de rivier af om het gebit te laten controleren. Daar leren ze ook de poetsmethode met melasse of honing af die al generaties in zwang is.

DOELMATIGHEID MONDZORG JEUGD

De basis mondzorg voor de jeugd kost jaarlijks zo'n 400 miljoen euro, orthodontie niet meegerekend. Het ministerie van VWS heeft TNO gevraagd te onderzoeken of die zorg op alle fronten doelmatig is. We hebben al instrumenten ontwikkeld om de doelmatigheid van de interventies van tandartsen aan kindergebitten te kunnen vaststellen. De resultaten zullen in 2018 bekend worden gemaakt. Regelmatig doen we met een tandartsbus een aantal plaatsen in ons land aan om de toestand van het gebit van de Nederlandse jeugd in kaart te brengen. Dit jaar zijn de 5-, 11-, 17- en 23-jarigen aan de beurt. Daar doen ruim 2.600 jeugdigen aan mee. Dat geeft een goed beeld van de mondgezondheid onder de jeugd en de veranderingen die daar in de tijd in optreden. Dit onderzoek is overigens uniek—er zijn geen andere gegevens van gelijke aard beschikbaar in Nederland. ■

SYSTEMATISCH ONDERZOEK MAAKT VOORLICHTING OVER **HPV- VACCINATIE** EFFECTIEF

Hoe komt het dat moeders en vaders hun kinderen voetstoots laten vaccineren tegen bepaalde ziektes of dat juist weigeren? Deze vraag is de laatste jaren actueel omdat relatief veel ouders hun twaalfjarige dochters niet laten inenten tegen het Human Papilloma Virus. HPV is een belangrijke veroorzaker van baarmoederhalskanker, maar vier op de tien ouders weigeren de vaccinatie van hun kind. TNO onderzocht de oorzaken daarvan en hoe ouders daarover beter kunnen worden voorgelicht.



‘We hadden al eerder geconstateerd dat de in het algemeen vrij hoge vaccinatiegraad in ons land een wankelende basis kent’, zegt dr. Theo Paulussen, senior onderzoeker Child Health van TNO. ‘Veel mensen laten hun kinderen vaccineren zonder goed te weten waarom. Ze hebben zich niet of slecht laten informeren, wegen voor- en nadelen niet af. Maar bij HPV ligt de vaccinatiegraad opmerkelijk laag. Ouders bleken plots ontvankelijk voor verhalen over allerlei gezondheidsrisico’s die de inenting met zich mee zou brengen. Daarom hebben wij een voorlichtingsprogramma ontwikkeld om ouders te helpen bij het nemen van een eigen, weloverwogen beslissing.’

EXPERIMENTEN

TNO onderzocht diverse factoren die verklaren waarom moeders, die doorgaans de beslissing nemen, en hun dochters wel of niet voor vaccinatie kiezen. Daarbij speelde niet alleen het verwachte risico op besmetting en het effect van de vaccinatie een rol, maar ook misvattingen over alternatieve beschermingsmogelijkheden (zoals voldoende bewegen), en mogelijke spijt achteraf bij niet vaccineren. Vervolgens zijn er veldexperimenten uitgevoerd om te testen welke inhoud in welke vormen van voorlichting het best aansluit op de ervaren onzekerheden over de te nemen beslissing.

BETER ONDERBOUWDE KEUZE

De effectiviteit van het uiteindelijke voorlichtingsprogramma is bepaald in een grootschalig veldexperiment onder zo’n achtduizend ouders van wie de dochter werd opgeroepen

voor de HPV-vaccinatie. Zij bezochten de website waar ze, op basis van een vraag en antwoord spel met een avatar, naar de voor hen meest relevante informatie over de HPV-vaccinatie werden geleid. De interactie met de avatar bepaalde de individuele route door de website. ‘De site houdt rekening met tal van verschillen in opvattingen en afwegingen van de ouders. Zo zal iemand met principiële bezwaren tegen vaccinatie een andere route doorlopen dan iemand met twijfels’, legt Theo uit.

De respondenten gaven aan zich door deze voorlichting beter geïnformeerd te voelen en nu met veel meer overtuiging achter hun keuze te staan. De geboden voorlichting werd erg positief gewaardeerd: interessant, informatief, nuttig. In vergelijking met de reguliere voorlichting bleek het nieuwe programma een positief effect te hebben op de bereidheid van ouders om hun kind te laten vaccineren. Alle kritische factoren voor het nemen van die beslissing bleken positief te zijn beïnvloed ten gunste van vaccineren. Ook bleek de daadwerkelijk vaccinatie van de dochter groter naar mate de ouder meer informatie van de website tot zich had genomen.

Na deze bemoedigende resultaten draagt TNO het voorlichtingsprogramma nu over aan het RIVM dat het voortaan gaat gebruiken in de jaarlijkse landelijke HPV-vaccinatiecampagne. En daarnaast is overleg gestart met het RIVM om de voorlichting over de andere vaccins in het Rijksvaccinatieprogramma op vergelijkbare wijze te gaan verbeteren. ■

ADVIES OP MAAT OVER GROEI KINDEREN

Met de iGrow app, voor de smartphone en tablet, kunnen ouders de ontwikkeling van lengte en gewicht van hun kind bijhouden en vergelijken met de officiële groeidiagrammen. Ze zien in één oogopslag of het gewicht zich gezond ontwikkelt. Ook bevat de app adviezen over gezond eten, bewegen en slapen.

De app iGrow maakt zelf een flinke groei door. Het aantal metingen van lengte en gewicht nam toe van 100.000 in 2014 tot 500.000 in 2016. Ook het buitenland heeft de app ontdekt. Nadat we in ons land een versie in de Turkse taal hadden gemaakt, is iGrow sinds kort voor ouders in Turkije beschikbaar. En er is belangstelling uit meer landen.

‘De app is in het Turks vertaald omdat bij kinderen in deze groep met een migratie-achtergrond relatief veel vaker obesitas voorkomt. Bij hen ligt het percentage overgewicht op 32, terwijl dat bij Nederlandse kinderen 14 procent is. Ook in Turkije zelf is het een probleem. De Sabri Ülker Food Research Foundation heeft de iGrow app daarom in hun land geïntroduceerd. In driekwart jaar hebben 25.000 ouders de app al geïnstalleerd’, vertelt statisticus dr. Paula van Dommelen, expert op het gebied van groei en ontwikkeling van kinderen.



IGROW PRO VOOR PROFESSIONALS

Ook voor professionals in de jeugdgezondheidszorg (JGZ) is een e-health applicatie ontwikkeld, namelijk iGrow Pro. Dat deed TNO met medewerking van GGD Hollands Midden. Hiermee kunnen JGZ-professionals afwijkingen in groei en ontwikkeling van kinderen vroegtijdig signaleren. Advies volgens JGZ-richtlijnen en andere evidence-based instrumenten worden direct op maat teruggekoppeld op basis van gegevens uit het Digitaal Dossier JGZ. Dankzij onderliggende algoritmes van TNO hebben professionals veel beter zicht op aandoeningen en weten tijdig of een kind extra zorg nodig heeft.

PLATFORM VOOR PUBLIEK, PROFESSIONALS EN POLITIEK

Het is de bedoeling dat iGrow Pro een plaats krijgt in het iJGZ platform. Het Nederlands Centrum Jeugdgezondheid (NCJ) en TNO werken samen om dit platform te realiseren. Het vormt een digitale omgeving waar publiek (ouders en jeugdigen), professionals (jeugdartsen en -verpleegkundigen, assistenten) en politiek (beleid, bestuur) betrouwbare gegevens over de ontwikkeling en gezondheid van het kind op individueel (publiek en professionals) of geaggregeerd niveau (politiek) kunnen inzien en verkrijgen. ■

igrow.sabriulkerfoundation.org/

tno.nl/igrowpro

ncj.nl/actueel/nieuwsberichten/nieuwsartikel/?item=1203

› ZORG VOOR JEUGD EFFECTIEVER MAKEN DOOR INNOVATIE

Onderzoek door TNO leidt tot nieuwe methodes en werkwijzen in de zorg voor de jeugd. Zo kan het werk van jeugdartsen worden ontlast, waardoor deze meer tijd hebben voor kinderen in risicogroepen. TNO heeft vastgesteld dat met een andere verdeling van taken van professionals in de jeugdgezondheidszorg (JGZ) dezelfde resultaten zijn te bereiken bij het opsporen van kinderen met een risico op gezondheidsproblemen.

‘Het gaat hier steeds om het efficiënter en effectiever maken van de zorg door innovatie’, zegt dr. Paul Kocken, senior onderzoeker jeugdgezondheidszorg van TNO. ‘Met de JGZ in Gelderland-Midden hebben we bijvoorbeeld een nieuwe werkwijze onderzocht waarbij de JGZ een indeling maakt van kinderen die het beter of minder goed doen. Dan blijkt het niet langer nodig dat de jeugdarts alle kinderen op het spreekuur ziet en onderzoekt. Je maakt een voorselectie en roept alleen kinderen en ouders op bij wie daadwerkelijk sprake is van risico’s.’

EÉN GEZIN, ÉÉN PLAN

Bij het initiatief ‘1G1P’ brengen we expertise in om de zorg aan multi-probleemgezinnen te verbeteren. We stimuleren betere samenwerking tussen de verschillende zorgverleners. We hebben onderzoek gedaan onder een groot aantal gezinnen met opvoedings- en andere problemen en onder zorgverleners. De zorg blijkt het beste te werken als ouders en kind zich betrokken voelen en hier zelf een rol in kunnen spelen. Vaak kunnen ze op eigen kracht de regie nemen en meer een beroep doen op hun omgeving. Professionele hulp is dan slechts in beperkte mate noodzakelijk. Ook hebben

we gekeken wat bepaalt waarom mensen hulp zoeken. De resultaten van ons onderzoek bespreken we doorlopend met professionals in de zorg, hun organisaties en opleiders.

EUROPESE JEUGDZORG IN KAART

In het project MOCHA (Models of Child Health Appraised) onderzoeken we met universiteiten en academische ziekenhuizen uit zo’n tien Europese landen, de VS en Australië hoe eerstelijns gezondheidszorg voor kinderen in Europa is georganiseerd. We brengen dat in kaart voor de 28 EU-lidstaten, IJsland, Noorwegen en Liechtenstein. We verzamelen data over de gehanteerde modellen voor eerstelijns zorg in de verschillende landen, aanvullende zorg als jeugdzorg en kinderscherming, schoolgezondheidszorg en hoe de toegang tot de zorg is geregeld. Tussen de landen zijn er vaak grote verschillen en het ontbreekt aan consensus hoe zorg voor kinderen het beste is te organiseren. Het project, dat loopt van 2015 tot 2018, moet uiteindelijk leiden tot aanbevelingen welke methode het beste werkt. TNO houdt zich binnen MOCHA vooral bezig met het uittesten van modellen voor optimale preventieve en eerstelijns gezondheidszorg.



JONGEREN VAARDIGHEDEN BIJBRENGEN

In het programma 'Skills4Life' richten we ons op jongeren in het VMBO en praktijkonderwijs om ze vaardiger te maken en voor te bereiden op werk. Dat doen we in nauwe samenwerking met het onderwijs en bedrijven. Het doel is kinderen optimaal voor te bereiden op hun participatie in de maatschappij. We helpen ze de daarvoor benodigde competenties te verwerven. We ontwikkelen modules voor ouders, leerkrachten en stagebegeleiders. ■

samenvoordejeugd.nl
childhealthservicemodels.eu



AL JONG GOED GEÏNFORMEERD OVER GEZOND ZWANGER WORDEN

Wat kun je zelf doen om bij een kinderwens zo gezond mogelijk zwanger te worden? Geen vraag die leerlingen op een ROC lijkt bezig te houden. Toch is het deze leeftijdsgroep waarvoor TNO met de Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen (KNOV) een innovatieve vorm van voorlichting heeft ontwikkeld. Juist onderwijs biedt goede mogelijkheden om toekomstige ouders te bereiken, ook al hebben de jongeren nog geen zwangerschapswens.

‘We denken er zelfs over lessen te ontwikkelen voor de bovenbouw van het voortgezet onderwijs. Leerlingen in deze leeftijdscategorie zijn bezig met onderwerpen rond seksualiteit, ook al is ouderschap misschien ver weg. In de regio Leiden hebben verloskundigen op het ROC leerlingen op een interactieve manier voorlichting gegeven over soa’s, anticonceptie, tienermoederschap en gezond zwanger worden. Dat sloeg enorm aan. Hoe eerder je hiermee begint, hoe groter de kans op gezonde zwangerschappen later’, zegt TNO-expert dr. Hilde van Keulen.





ONVOLDOENDE BESEF

Hoe belangrijk deze interventie is, blijkt wel uit het feit dat zo'n twintig procent van de zwangerschappen in ons land eindigt in een miskraam, te gering geboortegewicht of vroeggeboorte. Reguliere spreekuren over preconceptiezorg bij huisartsen, verloskundigen of gynaecologen waar toekomstige ouders terecht kunnen met vragen worden nauwelijks bezocht. Vooral bij laagopgeleiden is onvoldoende besef dat goede keuzes voor leefstijl, voeding en medicatie een gezonde zwangerschap kunnen bevorderen, wat het hebben van een kind betekent en wat een kind nodig heeft voor stabiele opvoeding. Vooral de eerste weken van de zwangerschap zijn essentieel voor een goede ontwikkeling. Het gaat daarom met name om wat je kunt doen vóór de conceptie.

VOORLICHTING OP MAAT

Omdat de meeste meiden op deze leeftijd nog niet zwanger willen worden, zijn er lessen ontwikkeld die hen toch persoonlijk aanspreken. Eerder leverde TNO wetenschappelijke bijdragen aan de lesmethode 'Lang Leve de Liefde' van Soa Aids Nederland. Nu ontwikkelden TNO en de KNOV samen een speciaal lespakket voor leerlingen, gecombineerd met de website nietofwelzwanger.nl. Hier vinden jongeren informatie op maat, afhankelijk van hun behoefte: (nog) niet zwanger willen worden, twijfelen of het juist wel willen. Ze vinden er risicotesten, filmpjes, quizen en ervaringsverhalen van leeftijdsgenoten. De site is in nauwe samenspraak met een testgroep opgezet om maximaal effect te sorteren.

BEWUST OMGAAN MET LEEFSTIJL, VOEDING EN MEDICIJNEN

Het effect van de les van anderhalf uur gecombineerd met nietofwelzwanger.nl is bij driehonderd leerlingen van vier ROC's onderzocht. Ze gaven later aan zich hierdoor veel beter geïnformeerd te weten over gezond zwanger worden. Ook willen ze er nu bewuster mee omgaan en hun leefstijl en voeding daarop aanpassen. Er ligt nu een plan de interventie over alle ROC's te verspreiden en door te ontwikkelen voor gebruik op het HBO en bovenbouw VO. ■

GROOTSCHEEPS ONDERZOEK VROEGGEBORENEN

Begin 2017 is een grootscheeps vierjarig EU-project RECAP van start gegaan om de kwaliteit van leven te verbeteren van kinderen die te vroeg zijn geboren dan wel een te laag geboorte-gewicht hadden. In verschillende lidstaten worden groepen kinderen vanaf hun geboorte nauwlettend gevolgd. Deze zogeheten geboortecohorten komen straks samen in één data-platform. TNO is coördinator van het project en brengt op deelgebieden expertise in.

RECAP staat voor Research on Children and Adults born Preterm. In het onderzoeksproject komen twintig cohorten samen uit twaalf Europese landen, Noorwegen, de VS, Canada, Australië en Nieuw-Zeeland. Voor Nederland is dat het door TNO beheerde POPS (Project On Preterm and Small for gestational age infants). Hierin zijn ruim 1.300 kinderen vanaf hun geboorte tot hun 28e jaar gevolgd en onderzocht.

DATA INTEGREREN EN HARMONISEREN

‘POPS is wereldwijd uniek omdat in geen enkel land een zo grote groep zo langdurig is gevolgd’, zegt projectleider RECAP drs. Maaïke Beltman van TNO. ‘Dankzij dit project kunnen we de inmiddels volwassenen nu ook als 30-plussers volgen. Andere cohorten lopen vanaf geboorte tot het vijfde jaar, zevende, vijftiende of achtendertigste. We gaan die enorme schat aan data uit twintig landen integreren en harmoniseren. TNO heeft expertise op het gebied van datamining en statistiek die nodig is om data samen te kunnen voegen en vervolgens te analyseren. Zo wordt het ook mogelijk zeldzame medische aandoeningen te bestuderen, wat in nationale cohorten niet mogelijk is. Er ontstaat meer samenhang en dat gaat interessante nieuwe inzichten opleveren.’

RISICO'S BEPERKEN

In Europa zien jaarlijks zo'n 50.000 kinderen te vroeg het levenslicht (< 32 weken) of hebben een veel te laag gewicht (< 1.500 gram). Hun overlevingskansen zijn de laatste decennia sterk vergroot door betere neonatale zorg. Maar ze lopen nog altijd een hoger risico op lichamelijke en psychische afwijkingen of emotionele stoornissen. Ze presteren gemiddeld minder goed op school en hebben later meer moeite een partner te vinden. Het RECAP-onderzoek moet ertoe leiden dat die risico's verder worden beperkt.

BETERE ONDERBOUWING

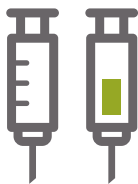
‘We beschikken straks over gigantische datasets waardoor we veel betere analyses kunnen maken en die zullen weer leiden tot betere interventies. De deelnemende onderzoeksinstellingen kunnen hypothesen inbrengen die we door al die gegevens beter kunnen onderbouwen. RECAP gaat ook een schat aan wetenschappelijke publicaties opleveren die de situatie van deze groep uiteindelijk verder zal verbeteren.’ ■

epiceproject.eu

tno.nl/pops

recap-preterm.eu





DIGITALE HULPMIDDELEN VERBETEREN ZORG VOOR JEUGD

Soms ervaren ouders dermate problemen bij de opvoeding of de ontwikkeling van hun kind dat de zorgverlener aanbiedt op huisbezoek te komen. Maar tijdens het gesprek is het niet altijd eenvoudig snel tot de kern van het probleem te komen. TNO ontwikkelt digitale hulpmiddelen die in zulke situaties uitkomst bieden. Zo blijkt het gebruik van apps op een tablet verrassend effectief.

Sprekend voorbeeld daarvan is de SamenStarten App, die de GGD'en van Amsterdam en Hollands Noorden inmiddels met succes inzetten. Dit hulpmiddel is een technische vertaling van de gelijknamige methodiek die TNO heeft ontwikkeld om hulpvragen bij ouders te signaleren en daarop heel gericht met hen in gesprek te gaan.

'Ouders leggen hun vragen of problemen niet vanzelfsprekend op tafel. De situatie kan hen boven het hoofd zijn gegroeid, ze hebben de zaak niet meer in de hand of schamen zich. Met de SamenStarten App krijgen ouders en zorgverlener samen snel scherp waar de schoen wringt. Dat is een belangrijke stap om tot doeltreffende oplossingen te komen', zegt dr. Olivier Blanson Henkemans, expert e-health in de zorg voor de jeugd bij TNO.

GEBRUIK VAN ICONEN

Gebleden is dat de app drempelverlagend werkt: het gesprek verloopt vlotter, ouders kunnen hun vragen beter stellen en krijgen een passend antwoord. Wat daarbij helpt, is het gebruik van iconen. Door op afbeeldingen te klikken, bijvoorbeeld een huilend kind, stemmingen aan te geven en daaraan scores te verbinden, geven ouders makkelijker aan waar het probleem zit en hoe voor hen de gewenste situatie

eruit ziet. De zorgverlener beschikt in de app over het totale hulpaanbod dat daadwerkelijk in de buurt beschikbaar is. Deze 'sociale kaart' is sterk in beweging, maar in de app zijn alle veranderingen direct door te voeren en is het hulpaanbod dus altijd actueel. Papieren informatie is niet langer nodig en de zorgverlener houdt tijdens het bezoek een gesprekskaart bij die na het bezoek aan de ouders wordt gemailld.

BETER ZICHT OP ZORGBEHOEFTEN GEZIN

Een digitaal hulpmiddel dat TNO de komende jaren ontwikkelt met ouders, jongeren en professionals in de zorg voor de jeugd is een digitale versie van de GIZ-methodiek (Gezamenlijk Inschatten van Zorgbehoeften). Doel is nog beter zicht krijgen op zowel de ontwikkel- en zorgbehoeften als de sterke kanten binnen een gezin. GIZ is gericht op ouders, kinderen vanaf acht jaar en jongeren. De digitale versie biedt ouders, kinderen en professionals straks veel extra functionaliteiten. Het wordt een aantrekkelijk hulpmiddel om de zorgbehoeften scherp te krijgen en daardoor zorg op maat te kunnen leveren. ■



MIDDELBARE SCHOLIEREN HELPEN OMGAAN MET SCHEIDING OUDERS

Het overkomt elk jaar ruim 70.000 thuiswonende kinderen: hun ouders gaan uit elkaar. De gevolgen van scheiding kunnen ingrijpend zijn en leiden tot onder meer gedragsproblemen, minder zelfvertrouwen, teruglopende prestaties op school. Naast succesvol gebleken methoden om jonge kinderen te leren omgaan met scheiding richten we ons nu ook op middelbare scholieren.

‘Voor kinderen van vier tot zes jaar hebben we eerder de groepsinterventie Stoere Schildpadden™ ontwikkeld; voor zes- tot achtjarigen de Dappere Dino’s™. Kinderen, ouders en trainers zijn hier heel enthousiast over. De methodes werpen hun vruchten af. Voor kinderen tussen ruwweg twaalf en achttien jaar is nog passende ondersteuning nodig. Dat aanbod hebben we nu samen met de doelgroep ontwikkeld’, vertelt dr. Mariska Klein Velderman, senior onderzoeker psychosociale ontwikkeling van de afdeling jeugd bij TNO.

DIGITAAL PLATFORM

Experts van TNO zijn in gesprek gegaan met schoolmaatschappelijk werkers en jongeren om van hun kant te horen waar ze tegenaan lopen en aan welke hulp ze behoefte hebben. Samen is het digitale platform INBOX ontwikkeld, dat de jongeren informeert, erkenning biedt en motiveert om het gesprek aan te gaan. Er zijn vijf thema’s uitgewerkt: je gevoelens, afspraken tussen je ouders, communiceren, stiefouders en loyaliteit. Kwesties die aan de orde komen zijn bijvoorbeeld hoe lastig het is met de ene ouder over je tijd bij de andere te praten of hoe het zit met de omgangsregeling.

GRIP OP PERSOONLIJKE PROBLEMEN

In 2016 is de eerste versie van INBOX getest onder een kleine groep middelbare scholieren. De reacties waren positief. De jongeren vonden de geboden informatie voldoende, toegesneden op hun situatie en herkenbaar. Ze vonden het fijn te kunnen lezen over ervaringen van leeftijdsgenoten en filmpjes te bekijken van een expert als de schoolmaatschappelijk werker.

‘Wat we hoorden was dat ze door dit platform beter grip kregen op hun problemen. Ze krijgen handvatten aangereikt die concreet houvast bieden. Het geeft hen beter inzicht in hun eigen situatie en persoonlijke gevoelens.’

INBOX is, gezien de privacygevoeligheid van de materie, een besloten platform. Jongeren kunnen zich aanmelden via een professional die hen toegang geeft.

OUDERS ONDERSTEUNEN

TNO ontwikkelt daarnaast met partners een kortdurende methode om gescheiden ouders te ondersteunen: scheidingsATLAS. Vanaf de zomer van 2017 onderzoeken we twee varianten van ATLAS: een face-to-face groepsvariant en een e-health variant. Doel van de interventie is dat ouders op een positieve manier verdergaan na de scheiding en hun ouderschap hernieuwd vormgeven. ■

› VROEG ONDERKENNEN PSYCHOSOCIALE PROBLEMEN KINDEREN

Een belangrijke taak van de jeugdgezondheidszorg (JGZ) is het vroegtijdig signaleren van psychosociale problemen bij kinderen. In de leeftijd tot vijftien jaar kampt meer dan vijf procent met angsten, piekeren, druk gedrag of andere problemen die hen ernstig hinderen in hun dagelijkse functioneren. TNO doet onderzoek en ontwikkelt instrumenten om professionals in de JGZ hierbij te ondersteunen.

Zo was de Richtlijn 'Vroegsignalering van psychosociale problemen' van de JGZ uit 2008 dringend aan herziening toe. Sinds dat jaar is er namelijk veel onderzoek verschenen dat nieuwe inzichten biedt om problemen vroegtijdig te signaleren en te behandelen. TNO heeft deze nieuwe inzichten op systematische wijze geïnventariseerd en samen met beroepsgroepen en ketenpartners bepaald wat relevant is voor de praktijk. Deze inzichten zijn nu beschreven in de richtlijn en vormen een aanbeveling voor het handelen in de dagelijkse praktijk.

'De richtlijn is nu veel breder opgesteld met risico- en beschermingsfactoren en welke interventies de zorgverleners kunnen inzetten als er sprake is van een psychosociaal probleem. Ook hebben we duidelijk vastgelegd hoe te handelen in samenwerking met andere partners in de zorg voor de jeugd, vertelt dr. Meinou Theunissen, onderzoeker jeugd bij TNO, die eerder promoveerde op een studie naar het vroeg onderkennen van psychosociale problemen bij kinderen van nul tot zes jaar door de JGZ.

SLIM TESTEN VIA DE COMPUTER

Een eerder door TNO ontwikkeld instrument voor het vroeg signaleren van psychosociale problemen in de leeftijdsgroep 7-12 jarigen is Psycat, waarbij cat staat voor computerised adaptive testing. De computer berekent aan de hand van het door de ouder gegeven antwoord wat de logische volgende vraag is. Niet terzake doende vragen slaat het systeem over. Zo is de digitale vragenlijst op de website veel sneller te doorlopen en zijn de uitkomsten betrouwbaarder dan schriftelijke vragenlijsten zoals de SDQ (strengths and difficulties questionnaire).

TNO gaat nu de mogelijkheden verkennen Psycat geschikt te maken voor gebruik in de jeugdgezondheidszorg en uit te breiden voor meer leeftijdscategorieën.



EFFECTIEVE VRAGENLIJSTEN PER LEEFTIJDGROEP

Vragenlijsten die ouders invullen spelen een belangrijke rol bij de vroegsignalering van psychosociale problemen. In Engeland (SDQ) en de VS (BITSEA) gehanteerde lijsten die aantoonbaar effectief zijn voor kinderen in bepaalde leeftijdsgroepen zijn door TNO onderzocht op effectiviteit in Nederland. Voor de nieuwe richtlijn heeft TNO aangegeven welke vragenlijsten het best zijn te gebruiken voor welke leeftijdscategorie.

TNO heeft in samenwerking met andere partijen de invoering van de SDQ en BITSEA -vragenlijst ondersteund door een handleiding voor de JGZ en een scholingsprogramma te ontwikkelen. ■

SOA SEKSCHECK SLAAT AAN BIJ JONGEREN

Enkele tienduizenden jongeren in de regio Rotterdam hebben in een periode van twaalf maanden actief deelgenomen aan een proef van TNO. Die was bedoeld om hen over te halen via een website er achter te komen of ze risico hebben gelopen op seksueel overdraagbare aandoeningen (soa). Via een vraag- en antwoordsessie konden ze bepalen of ze risico hadden gelopen en een afspraak maken bij een SOA-poli. Een moeilijk te bereiken doelgroep is hierdoor met succes over de streep getrokken.

‘Het aantal jongeren dat zich aanmeldde was boven verwachting hoog’, vertelt sociaal psycholoog en expert gedragsverandering dr. Pepijn van Empelen van TNO. ‘En het percentage bij hen vastgestelde aandoeningen lag significant hoger dan het landelijk gemiddelde. We hebben dus én de juiste doelgroep bereikt en een relatief groot aantal van hen daadwerkelijk kunnen helpen. Succes op twee fronten.’

MOEILIK TE BEREIKEN GROEP

Uit eerder onderzoek bleek dat soa’s vooral onder laagopgeleide jeugdigen en jongeren met een migratie-achtergrond voorkomen. Deze groepen zijn alleen moeilijk te bereiken met een effectieve boodschap. Hen gericht informeren, adviseren en laagdrempelig doorgeleiden naar een SOA poli was het doel van de SOA Seks Check.

Maar er is nog een ‘probleem’: vooral jongeren die in feite geen of nauwelijks risico lopen melden zich voor een test. De poli’s zijn dus veel tijd kwijt aan mensen die eigenlijk geen soa-test nodig hebben. Dat is zonde van tijd, middelen en geld. De check brengt het aantal onnodige testen drastisch omlaag.

FACEBOOK EN INSTAGRAM INGEZET

De SOA Seks Check is overigens breder opgezet dan alleen de risico’s van het oplopen van een soa. Op basis van onderzoek door TNO onder een grote groep jongeren vinden ze antwoorden op veel gestelde vragen over seks zoals zwangerschap, homoseksualiteit of onprettige seksuele ervaringen.

De jongeren werden op de site geattendeerd door een advertentiecampagne op Facebook en Instagram. De boodschap: doe de check; het is anoniem, simpel en je hebt snel advies. Ze konden open vragen intypen die via een chatbot werden beantwoord. Als ze gedetailleerder advies wilden, konden ze aangeven echt met een persoon te willen chatten.

ONDERGEBRACHT OP SENSE PLATFORM

Uiteindelijk zagen meer dan 800.000 jongeren de advertentie, klikten ruim 30.000 door en startten een kleine 9.000 de chat. Dat bleek vooral de beoogde groep van laagopgeleide of allochtone jongeren die daadwerkelijk risico hadden gelopen. Opmerkelijk was dat twee derde van hen vrouw was. Inmiddels is de SOA Seks Check overgedragen aan Soa Aids Nederland en krijgt het een plaats op de nationale portal sense.info TNO heeft in dit project nauw samengewerkt met Soa Aids Nederland, GGD Rotterdam en het RIVM. De check is door de TNO-experts technisch zo ontwikkeld dat het eenvoudig is te koppelen aan bestaande systemen en websites. ■



VROEGTIJDIG
SIGNALEREN VAN
TAA-
ONTWIKKELINGS-
STOORNISSEN



› De jeugdgezondheidszorg (JGZ) richt zich op het bevorderen van een gezonde groei en ontwikkeling van kinderen in de leeftijd tot 18 jaar. Vanaf de geboorte houdt het consultatiebureau daarom onder andere lengte en gewicht nauwkeurig bij. Van de vele ontwikkelingsstoornissen vormt achterstand in taalontwikkeling een belangrijke groep.

‘Taalontwikkelingsstoornissen komen relatief veel voor maar worden soms pas in een laat stadium onderkend. Het kind kan achterop komen doordat het onvoldoende taal krijgt aangeboden of door een afwijking als gehoorverlies of een contactstoornis. In dat geval spreken we van een secundaire taalontwikkelingsstoornis. Een primaire taalontwikkelingsstoornis (TOS) is een geïsoleerde ontwikkelingsstoornis, waarvan de oorzaak niet duidelijk is. TOS behoort tot de meest voorkomende ontwikkelingsstoornissen onder kinderen’, zegt dr. Paul Verkerk, jeugdarts en epidemioloog bij TNO.

HANDREIKING ONDERZOCHT

Om te kunnen vaststellen of een kind op jonge leeftijd al achterloopt in zijn of haar taalontwikkeling hanteert de jeugdgezondheidszorg sinds 2013 de handreiking ‘Uniforme signalering van taalachterstanden bij jonge kinderen’, ontwikkeld door het Nederlands Centrum Jeugdgezondheid (NCJ) in samenwerking met onderzoeksbureau voor taal en gehoor NSDSK. Deze is gericht op tweejarigen, een cruciale leeftijd om achterstanden te signaleren en zo nodig te interveniëren. Over de methode bestaat brede consensus, maar een wetenschappelijke onderbouwing ontbrak. Daarom heeft TNO onderzocht of de handreiking daadwerkelijk voldoet.

RESULTATEN

Bij dit onderzoek is de validiteit nagegaan, oftewel of kinderen met een TOS ook daadwerkelijk een afwijkende uitslag hebben volgens de handreiking en of kinderen zonder een TOS juist geen afwijkende uitslag hebben. Het bleek dat de handreiking redelijk voldoet. Verbetering van de validiteit is echter wenselijk. Daarom heeft TNO het onderzoek uitgebreid met de taalkenmerken die op drie- en vierjarige leeftijd een rol spelen. Hiermee hopen we te bereiken dat de validiteit van dit nieuwe signaleringsinstrument met een leeftijdsbereik van twee tot vier jaar groter zal zijn dan die van de handreiking. Oftewel we hopen dat hiermee meer kinderen met een TOS worden opgespoord, zonder dat dit leidt tot, achteraf gezien, veel onnodige verwijzingen van kinderen die geen TOS hebben. De eerste resultaten zien er gunstig uit.

SCREENEN OP SCOLIOSE

Een andere methode die TNO onder de wetenschappelijke loep nam, is die van screening op scoliose, verkromming van de ruggengraat. Op basis van een systematisch literatuuronderzoek kwamen we tot de conclusie dat deze screening mogelijk niet effectief is. Hierbij spelen de lage validiteit van de test en het moeilijk te voorspellen natuurlijk verloop een rol. Daarnaast zijn er duidelijke nadelen, onder andere als gevolg van het hoge aantal fout-positieven en fout-negatieven. Voordat een screeningsprogramma ingevoerd kan worden, dient er voldoende aangetoond te zijn dat de voordelen opwegen tegen de nadelen. Op basis van het huidige literatuuronderzoek blijkt dat niet aan alle voorwaarden voor een effectief screeningsprogramma is voldaan. Aan het ministerie van VWS hebben we geadviseerd de huidige screening op te schorten. Dit advies is overgenomen. ■

A photograph of three children (two boys and one girl) smiling and splashing water in a swimming pool. The water is captured mid-air, creating a dynamic and joyful scene. The children are in the foreground, with a pool and trees in the background.

TNO innovation
for life

TNO.NL

In deze brochure zijn projecten opgenomen die worden uitgevoerd in het kader van het 'Maatschappelijk Thema Arbeid en Gezondheid, 2015-2017' en het 'Maatschappelijk Programma Arbeidsomstandigheden, 2015-2018'. Deze projecten worden afgestemd met het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.