



THEMAPUBLICATIE GEZOND IN ZEELAND

ZEEUWSE VISIE OP GEZONDHEID
IN EEN BEWOGEN JAAR 2020



Colofon

Auteurs:

HZ University Of Applied Sciences

Sybren Slimmen, Kalina Mikolajczak-Degrauwe, Judith van Poppel,
Cynthia de Graaf, Dylan Gillissen, Olaf Timmermans

University College Roosevelt

Sophie ter Braak, Femke Goedegebuure, Ger Rijkers

Admiraal de Ruyter Ziekenhuis Goes, Bravis Ziekenhuis Roosendaal

Bas Wintermans

Sint Elizabeth Ziekenhuis Tilburg

Jean-Luc Murk

ZB | Planbureau

Theresa Besuijen, Ruben De Cuyper

SportZeeland

Alyssa Dijkstra, Rianne Schröder

Datum: 15 december 2020

Plaats van uitgave: Vlissingen

Uitgever: HZ University Of Applied Sciences

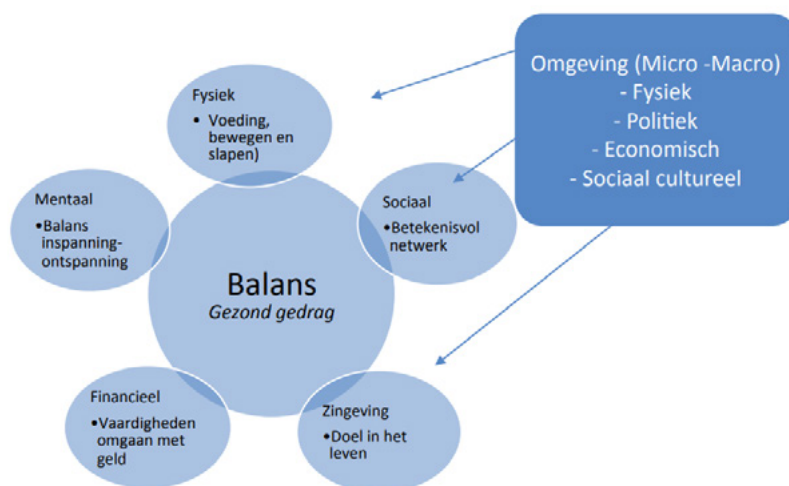
Grafische vormgeving: Kees Hoendervangers, www.dtp-plus.nl

Inhoudsopgave

Inleiding	4
1. COVID-19 in zeeland	7
2. De invloed van de coronacrisis op de opvoeding van jonge kinderen	17
3. Zeeuwse kinderen, motorisch vaardig?	21
4. Trendwatching; inspiratie voor innovatieve en gezonde oplossingen	27

INLEIDING

Eind 2019, tijdens het symposium Gezond in Zeeland, was het niet voor te stellen dat het jaar 2020 op deze manier zou verlopen. De missie van het symposium was meer aandacht voor gezondheid, maar niet met deze insteek. De Coronapandemie heeft zowel direct als indirect impact op onze gezondheid, denk hierbij aan het geïntroduceerde model in de themapublicatie Gezond in Zeeland jaargang 2019. In figuur 1 wordt dit model nogmaals weergegeven. Fysiek wordt hier gezien als fysieke gezondheid, wat kan worden beïnvloed door gezonde voeding, voldoende beweging en voldoende nachtrust of slaap. Sociaal wordt gezien als sociale participatie of het hebben van een betekenisvol sociaal netwerk. Doel/Zingeving wordt gezien als het hebben van een doel in het leven, een reden om 's ochtends uit bed te komen. Financieel wordt gezien als het vermogen en de vaardigheden in het omgaan met geld. Mentaal wordt gezien als mentale gezondheid, het hebben van een gezonde balans tussen inspanning en ontspanning.



Figuur 1: Dimensies van gezondheid en invloed omgeving

In eerste instantie is de Coronapandemie een bedreiging voor onze fysieke gezondheid. Echter ervaren een groot aantal mensen voornamelijk de indirecte invloed door bijvoorbeeld de gestelde maatregelen en beperkingen. Dit kan bijvoorbeeld raakvlakken hebben met de sociale participatie, mentale gezondheid en de financiële situatie. Denk hierbij aan (horeca) ondernemers met onzekerheid over het bestaan door een omzettekort.

In deze themapublicatie wordt u meegenomen in de hoogtepunten van onderzoek op het gebied van gezondheid in de provincie Zeeland. University College Roosevelt gaat in op de coronabesmettingen in Zeeland en licht toe welke plaatsen het zwaarst getroffen zijn. Het ZB|Planbureau geeft vervolg aan de impact van corona en richt zich op de opvoeding van jonge kinderen tijdens de huidige omstandigheden. Vervolgens gaan SportZeeland en HZ University Of Applied Sciences in op de motoriek van basisschoolkinderen.

De themapublicatie wordt afgesloten met een toekomstvisie, waarbij wordt ingegaan op trendwatching in de vrijetijdseconomie. Mede geschreven door de HZ University Of Applied Sciences.

1. COVID-19 IN ZEELAND

Sophie ter Braak¹, Femke Goedegebuure¹, Bas Wintermans^{2,3}, Jean-Luc Murk⁴ en Ger Rijkers^{1,2,4,*}

1 Science Department, University College Roosevelt, Middelburg

2 Laboratorium voor Medische Microbiologie en Immunologie, Admiraal de Ruyter Ziekenhuis, Goes

3 Microvida Medische Microbiologie, Bravis Ziekenhuis, Roosendaal

4 Microvida Laboratorium voor Medische Microbiologie en Immunologie, Sint Elizabeth Ziekenhuis, Tilburg

* Corresponderende auteur: GT Rijkers, University College Roosevelt, Postbus 94, 4330 AB Middelburg, g.rijkers@ucr.nl g.rijkers@adrz.nl

Inleiding

Als een soort vuistregel in de epidemiologie geldt dat de wereld eens in de 100 jaar wordt getroffen door een pandemie. De vorige was de Spaanse griep [1,2]. Op het einde van de Eerste Wereldoorlog brak er in de Verenigde Staten een nieuwe stam van het influenzavirus uit, H1N1. De ziekte trof vooral jongvolwassenen, in eerste instantie rekruten in legerkampen, die in training waren om naar Europa te worden gestuurd. Uiteindelijk stierven er meer Amerikaanse soldaten aan de griep terwijl ze nog in de kampen zaten dan op de slagvelden van Europa. In oorlogstijd zijn de meeste kranten gecensureerd, en berichtgeving over de uitbraak van deze zeer ernstige vorm van influenza was niet toegestaan. Spanje was echter neutraal in de Eerste Wereldoorlog, en Spaanse kranten berichtten wel over deze griep, die vervolgens bekend werd als Spaanse griep. Nederland was overigens ook neutraal tijdens de Eerste Wereldoorlog, maar de Nederlandse pers liet het massaal afweten. Achteraf misschien beter ook anders had deze voorlaatste pandemie als de Dutch flu de geschiedenis in kunnen gaan.

De Spaanse griep hield 2 jaar aan en toen hij was uitgeraasd waren er wereldwijd meer dan 50 miljoen mensen aan overleden. Iedere plek op aarde werd getroffen. Douglas Island is een eiland ter grootte van Walcheren voor de kust van Alaska. De hoofdstad is Juneau, een plaats met een omvang als die van Lewedorp. In de tweede week van November 1918 werden er in het plaatselijke ziekenhuis 100 patiënten met influenza opgenomen. Er was 1 dode te betreuren, Maude Kelly, verpleegster van de influenza patiënten in het plaatselijke ziekenhuis [3].

De Spaanse griep bereikte (uiteraard) ook Zeeland. Het militair hospitaal in Middelburg (de Kloveniersdoelen) stroomde vol en zieke soldaten werden ook in gevorderde schoolgebouwen verpleegd. Sterfgevallen waren aan de orde van de dag. Zo werden alleen al in Yerseke in de week van 25 – 31 oktober 1918 twaalf sterfgevallen aan de Spaanse griep bij de burgerlijke stand aangegeven. In het hele jaar 1918 stierven er in Zeeland 684 mensen aan de Spaanse griep, waarvan 82 in Tholen [4]. Er waren geen geneesmid-

delen en ook geen vaccins, wel talloze nepmiddelen, zoals de advertentie uit de Maas- en Scheldebode van 2 november 1918 voor een hoestsiroop met bijzondere eigenschappen (Figuur 1).



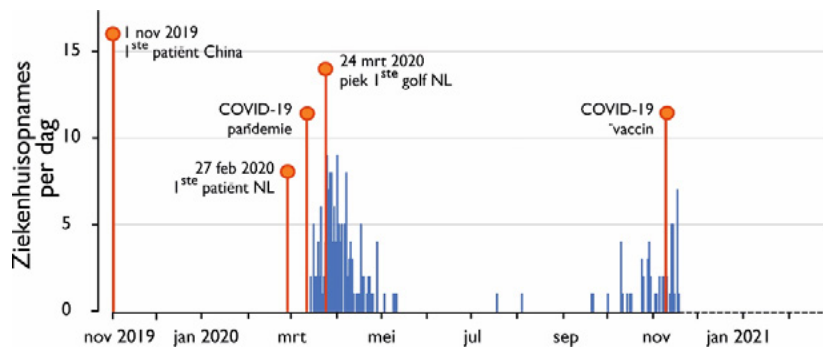
Figuur 1. Advertentie voor Abdijsiroop (links), hetgeen in 1918 werd aangeprezen ter voorkoming en genezing van influenza. De prijs van de kleinste verpakking (fl 1,25) is omgerekend naar het huidige loonpeil € 95,40. Het drinken van bleekwater (Clorox; kills 99.9% of germs) werd door President Donald Trump in 2020, al dan niet serieus, genoemd als middel om SARS-CoV-2 te doden. Het kost slechts € 1,06 per liter maar is absoluut gecontraïndiceerd voor inwendig gebruik.

Dat na de Spaanse griep er ooit nog een volgende pandemie zou komen was iets dat wetenschappers wel verwacht hadden, de vraag was alleen wanneer. De kans op uitbraken van ziekten die van dier naar mens kunnen overspringen neemt toe wanneer dieren en mensen vaker nauw met elkaar in contact komen, bijvoorbeeld door aantasting van habitat [6], door intensieve veeteelt (denk aan Q koorts) en de handel in wilde dieren [7]. De combinatie hiervan met andere factoren zoals toegenomen vliegverkeer [8], verstedelijking (meer dan 50% van de wereldbevolking woont in stedelijke gebieden) [9] en klimaatverandering [10], maakt dat de kans op een volgende pandemie groot was. In 2018 heeft de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) verschillende infectieziekten op een rijtje gezet die een ernstige bedreiging kunnen vormen voor de volksgezondheid, en waarvan tegen meeste nog geen vaccins en weinig werkzame medicijnen beschikbaar zijn [11]. Een daarvan zou 'Ziekte X' kunnen zijn - een toekomstige ziekte die mensen nog nooit eerder hadden gezien en die een pandemie zou veroorzaken. We weten nu dat COVID-19 ziekte X is [11].

Ziektes veroorzaakt door coronavirussen.

COVID-19 (Corona Virus Disease 2019) wordt veroorzaakt door een coronavirus, SARS-CoV-2 [12]. Er bestaan honderden coronavirussen die voorkomen in wilde dieren, vooral in vleermuizen [13]. Eens in de zoveel tijd treedt er een mutatie op in een van deze coronavirussen waardoor ze, vaak via een zogenaamde tussengastheer, besmettelijk kunnen worden voor de mens [14]. Wanneer het virus vervolgens van mens op mens kan worden overgedragen, kan dit een uitbraak veroorzaken, die kan uitgroeien tot een

epidemie, en uiteindelijk een pandemie. Voordat SARS-CoV-2 de wereld veroverde waren er in het recente verleden al eerdere uitbraken geweest van coronavirussen bij de mens. SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) heeft al eerder van eind 2002 tot juli 2003 een wereldwijde pandemie veroorzaakt waarbij 8.273 mensen werden geïnfecteerd en 775 overleden in 37 landen (niet in Nederland) [15=Stadler]. Met terugwerkende kracht is het coronavirus dat SARS veroorzaakt nu SARS-CoV-1 genoemd. MERS-CoV (Middle East Respiratory Syndrome Corona Virus) is een coronavirus wat via kamelen op de mens wordt overgedragen, en niet gemakkelijk van mens op mens. MERS werd voor het eerst vastgesteld in 2012 in Saoedi-Arabië, en sporadische uitbraken hebben 2.519 ziektegevallen en 866 doden veroorzaakt [16=Chafekar].



Figuur 2. Tijlijn van COVID-19 infecties (resultierend in ziekenhuisopname) in Zeeland, in relatie tot overige relevante gebeurtenissen in Nederland en de wereld. De tijlijn na november 2020 is gestippeld en later in te vullen.

Uitbraak van SARS-CoV-2

In de tweede helft van januari van 2020 verschenen er in de populaire en de medische pers berichten van een nieuw coronavirus dat was uitgebroken in China [17]. Er waren tientallen mensen besmet die kort tevoren de vismarkt in Wuhan hadden bezocht en enkele daarvan waren overleden. Dit soort meldingen gebeurt vaker en meestal hoor je er daarna niets meer van. Nu was het anders. De uitbraak nam snel in omvang toe, en of alle getallen nu even betrouwbaar waren weet eigenlijk niemand, maar het was wel duidelijk dat er iets dramatisch aan het gebeuren was. China was heel snel met het ophelderen van de moleculaire signatuur van het nieuwe coronavirus, SARS-CoV-2 genoemd [18]. De World Health Organization benoemde de ziekte [18]. Door kennis van de moleculaire signatuur was het mogelijk om met zekerheid vast te stellen hoe het virus zich ook verspreidde tot buiten de landsgrenzen van China en voet aan de grond kreeg in Europa, te beginnen in Italië. Vanuit Italië is het virus met een winterporter uit Loon op Zand naar Nederland (terug) gereisd en op 27 februari 2020 werd in het Elisabeth Tweesteden Ziekenhuis in Tilburg de diagnose COVID-19 gesteld bij deze patiënt (Figuur 2) [19, 20]. Binnen Nederland verspreidde het virus zich ook razendsnel; op 5 maart 2020 werd de eerste besmetting in Zeeland vastgesteld en op 14 maart 2020 werd de eerste patiënt in Zeeland in het ziekenhuis opgenomen (Figuur 3).

Vrouw uit Scharendijke besmet met coronavirus

SCHARENDIJKKE - Een vrouw uit Scharendijke is besmet met het coronavirus COVID-19. Dat heeft de GGD Zeeland vrijdagavond bekendgemaakt. De vrouw is in Noord-Italië geweest. Ze zit in thuisisolatie en maakt het naar omstandigheden goed.

Miriam van den Broek 06-03-20, 23:16 Laatste update: 23:24

Figuur 3. Provinciale Zeeuwse Courant 6 maart 2020 (screenshot van de PZC website).

COVID-19 in Zeeland

Gedurende de eerste golf werden in Zeeland in totaal 1144 personen geïnfecteerd, 154 in ziekenhuis opgenomen, en 73 overleden. Van de 154 in het ziekenhuis opgenomen patiënten kwamen er 40 van Tholen (Tabel 1). In een nu lopend onderzoek inventariseren we de kenmerken van patiënten met COVID-19 in Zeeland, in vergelijking met de rest van Nederland. Ook willen we onderzoeken welke factoren en omstandigheden hebben bijgedragen aan de naar verhouding sterk verhoogde ziektelast in Tholen.

Tabel 1. COVID-19 in Zeeland (situatie tot en met 14 September 2020)

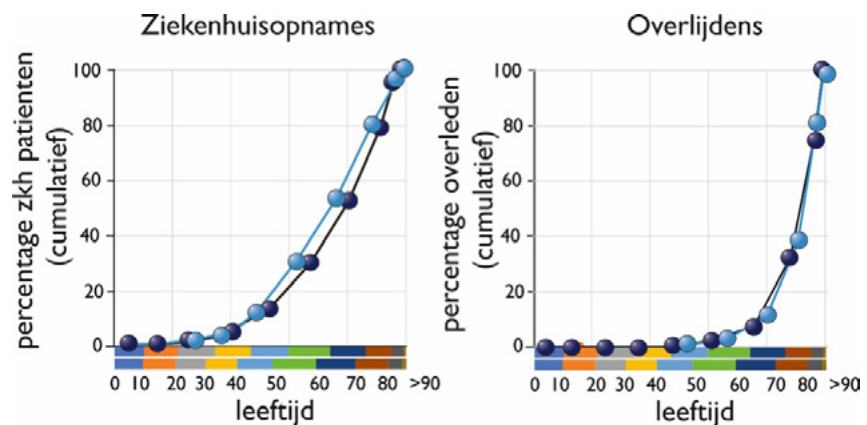
Gemeente	Inwoners	Aantallen			Per 100.000 inwoners		
		Besmet	Ziekenhuis opnames	Overleden	Besmet	Ziekenhuis opnames	Overleden
Borsele	22.762	38	5	1	167	22	4,4
Goes	38.423	185	12	13	481	31,2	33,8
Hulst	27.631	50	9	5	181	32,6	18,1
Kapelle	12.808	32	3	1	250	23,4	7,8
Middelburg	48.766	131	18	10	269	36,9	20,5
Noord-Beveland	7.560	15	1	0	198	13,2	0
Reimerswaal	22.843	47	4	2	206	17,5	8,8
Schouwen-Duiveland	34.012	122	11	9	359	32,3	26,5
Sluis	23.173	26	9	4	112	38,8	17,3
Terneuzen	54.476	150	25	4	275	45,9	7,3
Tholen	25.894	187	40	16	722	154,5	61,8
Veere	21.974	49	6	2	223	27,3	9,1
Vlissingen	44.132	107	9	5	242	20,4	11,3
overig		5	2	1			
Heel Zeeland	384.454	1144	154	73	298	40,1	19,0

1 Totalen; 2 Gemiddelde.

Tabel 2. Man vrouw verdeling COVID19 patiënten in NL en ZL

	Besmet	Ziekenhuis	Overleden
Nederland			
Vrouwen	52	42	33
Mannen	48	58	67
Zeeland			
Vrouwen	61	33	32
Mannen	39	67	68

De algehele trend in Nederland is dat mannen en vrouwen ongeveer even vaak besmet raken met SARS-CoV-2 maar dat mannen vaker in het ziekenhuis moeten worden opgenomen en procentueel meer mannen overlijden (Tabel 2). In Zeeland raken significant meer vrouwen besmet (61% in vergelijking met 52% in Nederland; $p < 0,001$) terwijl er juist in verhouding minder vrouwen in het ziekenhuis worden opgenomen (33% in vergelijking met 42% in Nederland; $p = 0,0293$). Bij overlijdens dient onderscheid te worden gemaakt tussen overlijden tijdens ziekenhuisopname of overlijden buiten het ziekenhuis (bij voorbeeld in een verzorgingshuis). Bij overlijden buiten het ziekenhuis is de verhouding tussen mannen en vrouwen 1:1. Van de Zeeuwse patiënten die in het ziekenhuis aan COVID-19 overlijden is slechts 15% vrouw. Een voorzichtige conclusie zou kunnen zijn dat Zeeuwse vrouwen beter bestand zijn tegen een infectie met SARS-CoV-2. Met individuele patiëntengegevens gaan we onderzoeken of hier wellicht nog verschil in leeftijd en lichaamsgewicht een rol kan spelen.

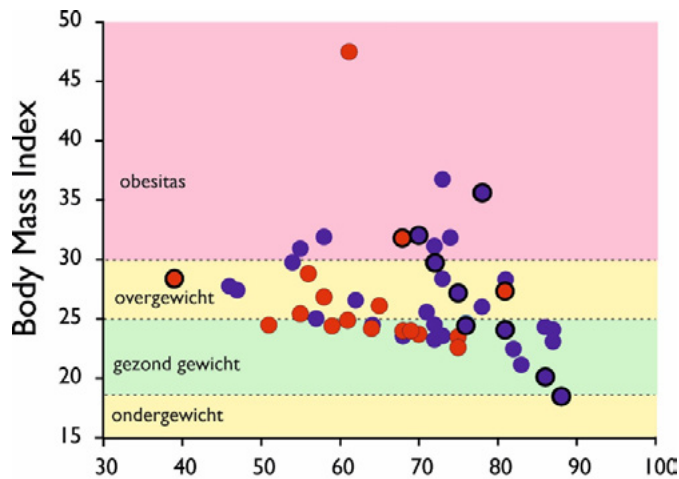


Figuur 4. Leeftijdsverdeling van ziekenhuisopnames (linker panel) en overlijden aan COVID-19 (rechter panel). Data zijn weergegeven als cumulatief percentage voor patiënten uit Zeeland (lichtblauwe symbolen) en rest van Nederland (donkerblauwe symbolen). De kleurcodering op de X-as zijn proportioneel voor leeftijdsverdeling in Nederland (bovenste balkje) en Zeeland (onderste balkje).

In Zeeland zien we, net als overigens in Nederland, de meeste ziekenhuisopnames en overlijdens bij ouderen vanaf 60 jaar (Figuur 4). De leeftijd waarop patiënten in Zeeland overlijden ligt net iets hoger (significant hoger) dan in de rest van Nederland.

Obesitas en COVID-19

Patiënten met obesitas hebben een hoger risico om te overlijden aan COVID-19 [21,22]. De reden hiervoor zijn niet zondermeer duidelijk maar er lijkt wel een relatie met de activatiestaat van het immuunsysteem. Vetscellen geven aanleiding tot een constante, laaggradige ontsteking en daardoor komt het immuunsysteem trager op gang bij een “echte” infectie [22]. Omdat een relatief klein gewichtsverlies al een positief effect kan hebben op herstel van het immuunsysteem, hebben 65 deskundigen onder aanvoering van prof. Van Rossum een brandbrief geschreven aan het kabinet. Ze pleiten voor meer aandacht voor een gezonde levensstijl: gezonde voeding, voldoende beweging, voldoende nachtrust en ontspanning, niet roken en matig (liefst: geen) alcoholgebruik [23].

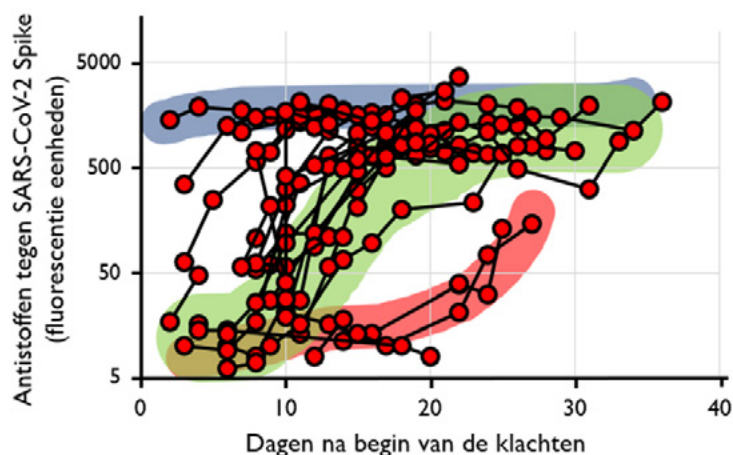


Figuur 5. (Over)gewicht bij patiënten met COVID-19 in Zeeland. Lichaamslengte en gewicht werden bepaald bij opname in ziekenhuis en uitgedrukt als Body Mass Index, BMI (= gewicht (in kg) / lengte² (in meter)). Uitgezet is leeftijd van de patiënt tegen BMI voor patiënten opgenomen op de COVID verpleegafdeling (paarse symbolen) of intensieve zorg (rode symbolen). Patiënten die overleden aan COVID-19 zijn zwart omcirkeld. De grenzen voor ondergewicht (BMI <18,5), normaal, gezond gewicht (BMI 18,5-25), overgewicht (BMI 25-30) en obesitas (BMI >30) zijn aangegeven in de figuur.

Analyse van de voorlopige (en incomplete) gegevens van COVID-19 patiënten in Zeeland laat zien dat 26 van de 51 evalueerbare patiënten (51%) overgewicht heeft, waarvan 9 met obesitas (BMI >30). De overige patiënten zitten wel vrijwel allemaal tegen de bovengrens van een gezond lichaamsgewicht aan. Opvallend is dat bij de patiënten ouder dan 80 jaar overgewicht eigenlijk niet meer voorkomt. Obesitas lijkt daarmee geen risicofactor voor COVID gerelateerde morbiditeit en mortaliteit bij patiënten > 80 jaar.

Afweer tegen SARS-CoV-2

De huidige medicijnen die worden gebruikt om patiënten met COVID-19 te behandelen bestrijden de gevolgen van de virusinfectie (bescherming tegen overmatige bloedstolling, demping van de ontsteking) maar hebben geen rechtstreeks effect op het virus. Aanvankelijk werd ook het malaria-middel hydroxychloroquine en de virusremmer remdesivir onderzocht maar deze middelen bleken beperkt effectief in specifieke stadia van de ziekte. Het immuunsysteem van de patiënt zelf moet het virus afremmen en uiteindelijk vernietigen. Daarbij zijn vrijwel alle onderdelen van het immuunsysteem betrokken, zowel antistoffen als T lymfocyten. Bij de patiënten die zijn opgenomen in het ADRZ hebben we het verloop van de antistof concentraties in het bloed nauwkeurig gevolgd (zie Figuur 6). De voorlopige gegevens suggereren dat er 3 verschillende groepen van patiënten zijn: een kleine groep van patiënten die al vroeg na de eerste klachten hoge titers heeft (aangegeven met een blauwe lijn in de Figuur, in welertermen: de “kopgroep”), een grote middengroep (de groene lijn, het “peleton”) en een groepje achterblijvers waar de antistoftiter pas laat stijgt of helemaal niet (de rode lijn, de “bus”). De antistoffen in Figuur 6 zijn gericht tegen het Spike S1 eiwit van het virus. Dat is het viruseiwit wat bindt aan de ACE2 receptor op menselijke cellen en waardoor het virus kan binnendringen. De huidige vaccins zijn ook vrijwel allemaal gebaseerd op het opwekken van immuniteit tegen dit S1 eiwit.



Figuur 6. Verloop van antistoffen tegen SARS-CoV-2 Spike S1 eiwit bij in het ziekenhuis opgenomen patiënten uit Zeeland; zie ook [24].

COVID-19 in Tholen

Tholen zit met aantal besmette personen, met ziekenhuisopnames en met aantal overleden patiënten ver boven het gemiddelde in Zeeland en ook bovengemiddeld in Nederland (Tabel 1). Met minder dan 7% van de totale bevolking van Zeeland, had Tholen 16% van de besmettingen, 26% van het aantal ziekenhuisopnames en 22% van de overledenen aan COVID-19. Bekende risicofactoren voor COVID-19 zijn leeftijd en lichaamsgewicht. De bevolking van Tholen als geheel zit in vergelijking met de rest van Zeeland voor wat betreft obesitas in de middenmoot en qua leeftijd is het zelfs een van de jongste gemeentes van Zeeland (Tabel 3). Een gemiddeld kenmerk van de gehele populatie zegt echter weinig tot niets over individuele patiënten. Daarom wordt momenteel onderzoek gedaan naar determinanten voor ziekte bij individuele, in het ziekenhuis opgenomen, patiënten uit Zeeland. Daarbij is ook aandacht voor zogenaamde omgevingsfactoren zoals kerkelijke gezindheid en kerkbezoek, actief lidmaatschap van verenigingen, forenzen naar buiten Zeeland (West-Brabant, Rotterdam) en mogelijk nog andere factoren.

Tabel 3. Obesitas en demografie Zeeuwse gemeenten

	% obesitas		% > 65 jaar
Terneuzen	17	Sluis	24,0
Noord-Beveland	16	Noord-Beveland	22,8
Sluis	16	Schouwen-Duiveland	22,4
Vlissingen	16	Terneuzen	21,3
Borsele	15	Veere	21,3
Hulst	15	Hulst	20,7
Tholen	15	Goes	20,0
Goeree-Overflakkee	15	Vlissingen	19,7
Schouwen-Duiveland	13	Middelburg	18,8
Goes	12	Goeree-Overflakkee	17,9
Kapelle	11	Borsele	16,7
Middelburg	11	Kapelle	16,5
Reimerswaal	11	Tholen	16,2
Veere	11	Reimerswaal	15,5

Op het moment van schrijven zit Nederland, en het grootste gedeelte van de wereld, in de zogenaamde tweede golf van COVID-19. Na een relatief rustige zomerperiode, tijdens welke de genomen maatregelen werden versoepeld dan wel afgeschaft, nam sinds het begin van de herfst het aantal besmettingen weer toe, en met enige vertraging ook de ziekenhuisopnames en sterfte (zie ook Figuur 2). Het is opvallend dat nu weer in Tholen relatief veel ziektegevallen optreden. Dat maakt de zoektocht naar risicofactoren des te uitdagender.

Afsluiting

Douglas Island in Alaska had in 1918 al een plaatselijke krant: Douglas Island News. In hetzelfde nummer als waarin het overlijden van Maude Kelly werd gemeld, stond ook een lijst van 11 adviezen (Do's and Don'ts) om veilig de influenza pandemie door te komen. Het is opvallend dat vrijwel alle adviezen nu, ten tijden van COVID-19, volledig van toepassing zijn.

Een selectie: draag je mondmasker, sla geen adviezen van specialisten in de wind omdat je ze niet begrijpt, denk niet dat voor jou een uitzondering kan worden gemaakt, denk niet dat jij geen influenza kunt oplopen of verspreiden (voor influenza lees corona), (en als laatste) don't worry!

COVID-19, een woord dat in januari 2020 nog niet bestond, heeft op 4 december 2020, wereldwijd meer dan 64 miljoen mensen geïnfecteerd en 1,50 miljoen dodelijke slachtoffers geëist [25]. Ook op 4 december 2020 waren er in totaal 80.362 wetenschappelijke publicaties over COVID-19 verschenen [26], een onwaarschijnlijk aantal wat weergeeft hoe er met alle macht gewerkt wordt aan een beter begrip van de ziekte, mogelijkheden om die te behandelen en (door middel van vaccinatie) te voorkomen. Dat is de inzet van klinici en onderzoekers. De bevolking kan een belangrijke bijdrage leveren door de genomen maatregelen te respecteren (zie boven) en door een gezondere leefstijl het risico op ernstige ziekte te verminderen.

Uiteraard werd er in 1918 met man en macht gewerkt aan een influenza vaccin. Helaas is dat toen niet gelukt en de Spaanse griep pandemie was dus pas uitgeraasd toen eigenlijk iedereen die gevoelig was de ziekte had opgelopen, en daarvan ofwel genezen en daarna immuun, ofwel overleden. Op het moment van schrijven (4 December 2020) is het mRNA vaccin BNT162b2 van Pfizer voor 95% succesvol gebleken in voorlopige resultaten van fase 3 van de studie [27]. Het vergelijkbare vaccin van Moderna scoort vergelijkbaar hoog met 94,5% [28]. Ook het vaccin van Astra Zeneca (het zogenaamde Oxford vaccin) geeft 70-90% bescherming [29]. Dit is allemaal goed nieuws, heel goed nieuws, en mogelijk kan er begin 2021 begonnen worden met vaccinatie. De toekomst uitwijzen of COVID-19 in 2021 bedwongen kan worden, in de wereld en in Zeeland.

Referenties

1. Honigsbaum M. Spanish influenza redux: revisiting the mother of all pandemics. *Lancet*. 2018 Jun 23;391(10139):2492-2495.
2. Martini M, Gazzaniga V, Bragazzi NL, Barberis I. The Spanish Influenza Pandemic: a lesson from history 100 years after 1918. *J Prev Med Hyg*. 2019 Mar 29;60(1):E64-E67.

3. Douglas Island News, November 1918. Newspapers.com https://www.newspapers.com/image/?clipping_id=47051883&fcfToken=eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJmcmVlZXZpZXctaWQiOiYyMjIwNjEoNCwiaWFoIjoxNjA2OTIwNDYzLCJleHAiOiE2MDcwMTA4NjZ9.A2Moqlf6qp5ZuSZ7wySYmYplenDr-YB_ZE6rtMwukM; geraadpleegd op 2 december 2020
4. Spaanse Griep. Heemkundekring Stad en Lande van Tholen. <https://heemkundetholen.nl/spaanse-griep/> ; geraadpleegd op 2 december 2020
5. Maas- en Scheldebode, 1918, 2 november 1918, pagina 4. Via Krantenbank Zeeland. <https://krantenbankzeeland.nl/issue/mas/1918-11-02/edition/null/page/4?query=volksbeddenmagazijn&period=17%20augustus%201918&sort=relevance>; geraadpleegd op 2 december 2020
6. Cunningham AA, Daszak P, Wood JLN. One Health, emerging infectious diseases and wildlife: two decades of progress? *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2017 Jul 19;372(1725):20160167. doi: 10.1098/rstb.2016.0167.
7. Cross AR, Baldwin VM, Roy S, Essex-Lopresti AE, Prior JL, Harmer NJ. Zoonoses under our noses. *Microbes Infect.* 2019 Jan-Feb;21(1):10-19. doi: 10.1016/j.micinf.2018.06.001.
8. Findlater A, Bogoch II. Human Mobility and the Global Spread of Infectious Diseases: A Focus on Air Travel. *Trends Parasitol.* 2018 Sep;34(9):772-783. doi: 10.1016/j.pt.2018.07.004.
9. Alirol E, Getaz L, Stoll B, Chappuis F, Loutan L. Urbanisation and infectious diseases in a globalised world. *Lancet Infect Dis.* 2011 Feb;11(2):131-41. doi: 10.1016/S1473-3099(10)70223-1.
10. B Yeh K, M Fair J, Smith W, Martinez Torres T, Lucas J, Monagin C, Winegar R, Fletcher J. Assessing Climate Change Impact on Ecosystems and Infectious Disease: Important Roles for Genomic Sequencing and a One Health Perspective. *Trop Med Infect Dis.* 2020 Jun 3;5(2):90. doi: 10.3390/tropicalmed5020090.
11. Simpson S, Kaufmann MC, Glozman V, Chakrabarti A. Disease X: accelerating the development of medical countermeasures for the next pandemic. *Lancet Infect Dis.* 2020 May;20(5):e108-e115. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30123-7.
12. Zheng J. SARS-CoV-2: an Emerging Coronavirus that Causes a Global Threat. *Int J Biol Sci.* 2020 Mar 15;16(10):1678-1685. doi: 10.7150/ijbs.45053.
13. Woo PC, Lau SK, Huang Y, Yuen KY. Coronavirus diversity, phylogeny and interspecies jumping. *Exp Biol Med (Maywood).* 2009 Oct;234(10):1117-27. doi: 10.3181/0903-MR-94.
14. Fung TS, Liu DX. Human Coronavirus: Host-Pathogen Interaction. *Annu Rev Microbiol.* 2019 Sep 8;73:529-557. doi: 10.1146/annurev-micro-020518-115759.
15. Stadler K, Massignani V, Eickmann M, Becker S, Abrignani S, Klenk HD, Rappuoli R. SARS--beginning to understand a new virus. *Nat Rev Microbiol.* 2003 Dec;1(3):209-18. doi: 10.1038/nrmicro775.
16. Chafekar A, Fielding BC. MERS-CoV: Understanding the Latest Human Coronavirus Threat. *Viruses.* 2018 Feb 24;10(2):93. doi: 10.3390/v10020093.

17. Liu SL. New virus in China requires international control effort. *Nature*. 2020 Jan;577(7791):472. doi: 10.1038/d41586-020-00135-z.
18. World Health Organization (2020). WHO Director-General's Remarks at the Media Briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
19. Alderweireld CEA, Buiting AGM, Murk JAN, Verweij JJ, Berrevoets MAH, van Kasteren MEE. COVID-19: patiënt nul in Nederland. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2020 Jul 2;164:D4962.
20. Murk JL, van de Biggelaar R, Stohr J, Verweij J, Buiting A, Wittens S, van Hooft M, Diederens B, Kluiters-de Hingh Y, Ranschaer E, Brouwer A, Retera J, Verheijen M, Ramnarain D, van Ek I, van Oers J. De eerste honderd opgenomen COVID-19-patiënten in het Elisabeth-Tweesteden Ziekenhuis. *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2020 Apr 2;164:D5002.
21. Peters SAE, MacMahon S, Woodward M. Obesity as a risk factor for COVID-19 mortality in women and men in the UK biobank: Comparisons with influenza/pneumonia and coronary heart disease. *Diabetes Obes Metab*. 2020 Sep 23;10.1111/dom.14199. doi: 10.1111/dom.14199.
22. de Frel DL, Atsma DE, Pijl, Seidell JC, Leenen PJ, Dik WA. van Rossum EF (2020). The Impact of Obesity and Lifestyle on the Immune System and Susceptibility to Infections Such as COVID-19. *Frontiers in Nutrition* 7, 279. Doi: 10.3389/fnut.2020.597600
23. van Rossum EF en 64 overige experts (2020) Brandbrief aan de ministers en staatssecretaris van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. <https://www.foodlog.nl/artikel/op-roep-aan-vws-start-nadrukkelijke-leefstijlcampagne-tegen-ernstig-verloop-/>; geraadpleegd op 4 december 2020
24. Rijkers G, Murk JL, Wintermans B, van Looy B, van den Berge M, Veenemans J, Stohr J, Reusken C, van der Pol P, Reimerink J. Differences in Antibody Kinetics and Functionality Between Severe and Mild Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infections. *J Infect Dis*. 2020 Sep 14;222(8):1265-1269. doi: 10.1093/infdis/jiaa463.
25. World Health Organization. (2020) Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>; geraadpleegd op 4 december 2020
26. National Library of Medicine. PubMed.gov. (2020) Search: COVID-19. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=covid-19&sort=pubdate>; geraadpleegd op 4 december 2020
27. Pfizer, Pfizer and BioNTech announce vaccine candidate against COVID-19 achieved success in first interim analysis from phase 3 study, 9 November 2020; www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-and-biontech-announce-vaccine-candidate-against; geraadpleegd op 4 december 2020
28. Moderna, Moderna's COVID-19 vaccine candidate meets its primary efficacy endpoint in the first interim analysis of the phase 3 COVE study, 16 November 2020; <https://investors.modernatx.com/news-releases/news-release-details/modernas-covid-19-vaccine-candidate-meets-its-primary-efficacy>; geraadpleegd op 4 december 2020

29. Oxford University breakthrough on global COVID-19 vaccine.²³
November 2020; <https://www.research.ox.ac.uk/Article/2020-11-23-oxford-university-breakthrough-on-global-covid-19-vaccine>; geraadpleegd op 4 december 2020

2. De invloed van de coronacrisis op de opvoeding van jonge kinderen

Theresa Besuijen¹ en Ruben de Cuyper¹

¹ ZB|Planbureau, Middelburg

* Corresponderende auteur: Theresa Besuijen, tbesuijen@dezb.nl

Dit jaar ontkomen we er niet aan om de resultaten uit het vragenlijst-onderzoek met een andere bril te bekijken: de globale pandemie COVID-19 heeft een bijzonder effect op onze samenleving. Het ZB| Planbureau onderzoekt, in het kader van deze uitgave, hoe ouders van jonge kinderen de gevolgen van de coronacrisis ervaren in de opvoeding van hun kind(eren).

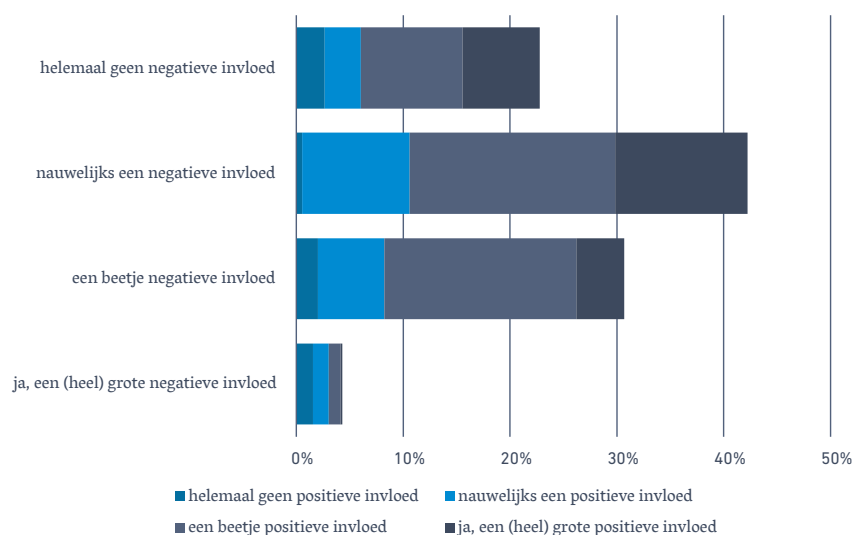
In het najaar van 2020 ondervroegen we 1.125 ouders van 3- of 4-jarigen in het kader de vierjaarlijkse cyclus van de Jeugdmonitor Zeeland. In de vragenlijst waren deze keer ook vragen opgenomen over de invloed van de coronacrisis op de opvoeding. Respondenten kregen twee vragen voor-gelegd waarbij een vraag ging over een mogelijk *positieve* invloed van de coronacrisis op het ouderschap en de omgang met kinderen (zoals meer *quality time*, meer contact); en een vraag over eventuele *negatieve* gevolgen van de crisis (zoals ruzies, minder aandacht voor elkaar). De ouders van jonge kinderen konden daarbij antwoorden dat de coronacrisis helemaal geen invloed tot een grote invloed heeft gehad op de opvoeding. In deze bijdrage presenteren we de uitkomsten van dit onderdeel van het onderzoek onder ouders van jonge kinderen in Zeeland.

Gezinnen ervaren zowel positieve als negatieve invloed van crisis, maar het positieve overheerst

Kijken we eerst afzonderlijk naar de antwoorden op de vragen dan zien we dat het merendeel van de gezinnen een grote (25%) of een beetje positieve invloed (48%) ervaart van de coronacrisis op het ouderschap en de omgang met hun kind(eren). Het aandeel gezinnen dat helemaal geen positieve invloed ervaart is 7%.

Een klein aandeel (4%) van de gezinnen ervaart een grote negatieve invloed van de coronacrisis op het ouderschap en de omgang met kind(eren). Ruim 7 op de 10 gezinnen ervaren nauwelijks of een beetje negatieve invloed. Een kwart van de ouders ervaart helemaal geen negatieve invloed van de coronacrisis op de opvoeding.

Als we de antwoorden op beide vragen combineren dan blijkt dat de meeste gezinnen zowel positieve als negatieve gevolgen van de coronacrisis ervaren. Met name de ouders die een beperkte invloed ervoeren, ondervinden dat in gunstige én ongunstige zin. In figuur 1 wordt verder zichtbaar dat een behoorlijk aandeel van de ondervraagden (17%) geen negatieve invloed op het gezinsleven ervaart maar wel degelijk enige tot grote positieve verandering ziet. Tenslotte maakt de vergelijking ook zichtbaar dat maar een kleine groep ouders (4%) die geen positieve gevolgen ziet, wel met enige of grote negatieve gevolgen te maken kreeg.



Figuur 1 Invloed van coronacrisis op ouderschap en omgang met kind(eren), 2020

Gezin waarin ouders niet meer bij elkaar zijn, is meer uitgesproken richting positieve of negatieve invloed van coronacrisis

Enige voorzichtigheid is geboden bij het trekken van conclusies over gebroken gezinnen. Aan het onderzoek deden in totaal namelijk 80 ouders mee die niet meer samen zijn met de andere ouder van het kind. Desalniettemin zien we een patroon met significante verschillen als het gaat om de invloed van de coronacrisis op de opvoeding. Zo zien we dat gezinnen waarin beide ouders **niet** meer bij elkaar zijn vaker *of* een negatieve invloed, *of* een positieve invloed ervaren van de crisis. Alle (gematigde) beoordelingen daar tussen komt bij hen minder vaak voor dan bij ouders waarin beide ouders **wel** bij elkaar zijn. In laatstgenoemde gezinnen is er vaker sprake van een combinatie van invloed: zowel positief als negatief.

Tabel 1 Invloed van coronacrisis op ouderschap en omgang met kind(eren) voor gezinnen waarin beide ouders bij elkaar zijn.

	helemaal geen negatieve invloed	nauwelijks een negatieve invloed	een beetje negatieve invloed	ja, een (heel) grote negatieve invloed
helemaal geen positieve invloed	3%	1%	2%	1%
nauwelijks een positieve invloed	3%	11%	6%	1%
een beetje positieve invloed	10%	20%	18%	1%
ja, een (heel) grote positieve invloed	7%	12%	5%	0%

■ = 29%; ■ = 55%; ■ = 4%

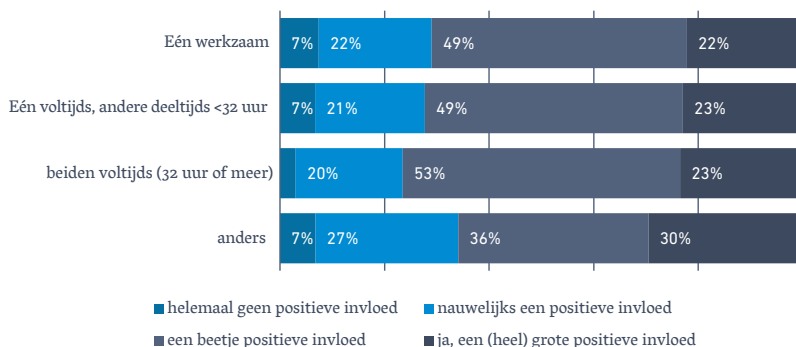
Tabel 2 Invloed van coronacrisis op ouderschap en omgang met kind(eren) voor gezinnen waarin beide ouders niet meer bij elkaar zijn (veelal éénooudergezinnen).

	helemaal geen negatieve invloed	nauwelijks een negatieve invloed	een beetje negatieve invloed	ja, een (heel) grote negatieve invloed
helemaal geen positieve invloed	1%	0%	6%	5%
nauwelijks een positieve invloed	4%	5%	6%	1%
een beetje positieve invloed	3%	6%	23%	1%
ja, een (heel) grote positieve invloed	15%	17%	5%	0%

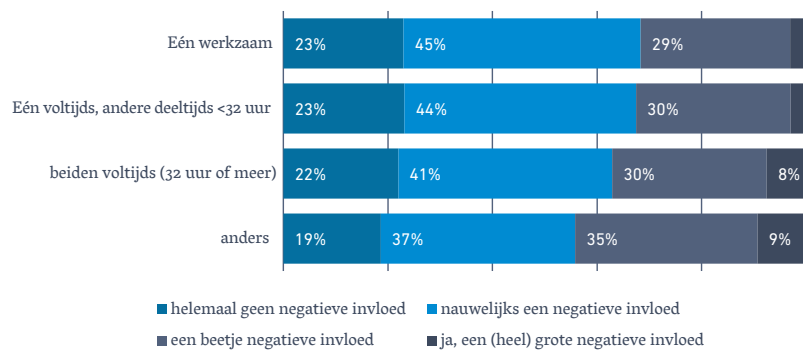
■ = 35%; ■ = 40%; ■ = 12%

Gezinnen met voltijds werkende ouders ervaren invloed van de coronacrisis niet anders dan gezinnen met een andere arbeidsverdeling tussen de ouders

Opvallend genoeg zien wij geen verschil in ervaren invloed van de coronacrisis als we kijken naar onderlinge verdeling van het betaalde werk tussen de ouders. We zien weliswaar dat 8% van de ouders die beiden voltijds werken een grote negatieve invloed ervaren van de coronacrisis. Dit aandeel wijkt echter niet significant af van gezinnen waarin is gekozen voor een andere verdeling van het betaalde werk. Als we kijken naar de ervaren positieve invloed van de coronacrisis dan zien we wederom geen significante verschillen tussen gezinnen met verschillende verdelingen van het betaalde werk. Het is mogelijk dat de unieke situatie en de mogelijkheid die ouders kregen vanuit de werkgever om thuisonderwijs of zorg te verlenen aan het kind eraan hebben bijgedragen dat er nauwelijks verschillen zijn in ervaren invloed van COVID-19 op het ouderschap tussen enerzijds ouders die voltijds werken en anderzijds ouders met een andere (betaalde) arbeidsverdeling binnen het huishouden. We hebben in de analyse verder rekening gehouden met schoolgang van het jonge kind. Ook in deze analyse zien we geen verschillen tussen gezinnen waarbij het kind naar school gaat en gezinnen waarbij het kind niet naar school gaat.



Figuur 2 Positieve invloed van de coronacrisis op ouderschap en omgang met kind(eren); opgesplitst naar verdeling van betaald werk tussen ouders.



Figuur 3: Negatieve invloed van de coronacrisis op ouderschap en omgang met kind(eren); opgesplitst naar verdeling van betaald werk tussen ouders.

Noot. Verschillen in beide figuren niet significant bij een p-waarde kleiner dan 0,05.

Data

In het najaar van 2020 heeft ZB| Planbureau en Bibliotheek van Zeeland de Jeugdmonitor Zeeland uitgevoerd onder ouders van jonge kinderen die zijn geboren in 2016. Hiervoor is een schriftelijke en online vragenlijst gebruikt. Het onderzoek wordt eens in de vier jaar gehouden en is onderdeel van een cyclus waarin we ook kinderen in de basisschoolleeftijd, het voortgezet onderwijs en jongvolwassenen ondervragen. Uit de responstabel blijkt dat deelname van ouders in sommige gemeenten wat lager ligt dan in andere gemeenten (zoals bijvoorbeeld in de gemeente Vlissingen). Het databestand is daarom gewogen naar gemeente op basis van het aantal kinderen dat geboren is in 2016.

3. Zeeuwse kinderen, motorisch vaardig?

Inzicht in eerste resultaten project Zeeuws brede screening

Rianne Schröder¹, Alyssa Dijkstra¹, Sybren Slimmen², Kalina Mikolajczak-Degrauwe² en Olaf Timmermans²

1 SportZeeland, Goes

2 HZ University Of Applied Sciences, Vlissingen

* Corresponderende auteur: Rianne Schröder, r.schroder@sportzeeland.nl

Kinderen spelen minder buiten, zitten steeds vaker achter een scherm en bewegen daardoor een stuk minder dan vroeger. Hierdoor bouwen de kinderen een fysieke achterstand op en beleven ze uiteindelijk minder plezier in sport, wat kan leiden tot een motorische achterstand. Dit is zorgelijk, want een goede motorische ontwikkeling is de basis van een leven lang fijn sporten en bewegen. Daarom zijn we in Zeeland gestart met het verkrijgen van inzicht in de motoriek en de leefstijl van basisschoolkinderen door middel van de Zeeuws Brede Screening. Gemeenten, onderwijs, Jeugdgezondheidszorg en SportZeeland bundelen de krachten om de neerwaartse spiraal van de motorische vaardigheid van kinderen weer naar boven om te buigen.

Vaardig in Bewegen

Uit landelijke cijfers is gebleken dat slechts 55% van de kinderen tussen 4 en 11 jaar voldoet aan de beweegrichtlijn (RIVM, 2019). Uit cijfers is dan ook te halen dat de fysieke fitheid minder goed ontwikkeld is dan 20 jaar geleden (Collard, et al., 2014), waarbij vooral opvalt dat het coördinatie vermogen van kinderen steeds verder achteruitgaat (Collard, et al., 2010). Daarom wordt er op veel plekken in het land gewerkt aan het vormgeven en de uitvoering van het Nationaal sportakkoord. Het thema Vaardig in Bewegen is een zeer actueel thema en tevens een van de landelijke speerpunten. Op sommige plekken worstelt men met dit thema of is men zoekende naar relevante voorbeelden van elders uit het land. In Zeeland is dit thema een belangrijk onderdeel van het Zeeuws Sportakkoord. Ieder kind heeft recht op een goede motorische ontwikkeling in een veelzijdige context. Hiermee wordt bedoeld dat de beweegvaardigheid en het beweegplezier bij de jeugd vergroot moet worden en dat ieder kind minimaal één uur per dag beweegt voor, tijdens of na school. Om kinderen met motorische- of beweegachterstanden te signaleren en ondersteunen, zijn meerdere partijen in een regio nodig. Denk bijvoorbeeld aan sport- en beweegaanbieders, het onderwijs (vak-/leerkracht), JGZ-professionals en de gemeente (buurtsportcoach). De gedachte en verwachting bestaat dat wanneer deze partijen goed op elkaar zijn aangesloten er meer impact gerealiseerd wordt: meer kinderen die vaardig bewegen.

Zeeuwse aanpak

In overeenstemming met partners als de Provincie Zeeland, gemeenten, HZ University Of Applied Sciences en de GGD Zeeland is in 2019 consensus bereikt over een Zeeuws brede monitoring van de motorische vaardigheden bij kinderen. Om dit mogelijk te maken werken we samen met de MQ scan en de Vereniging Sport en Gemeenten. MQ staat voor motorische quotiënt, zoals de IQ voor intelligentie quotiënt staat en de EQ voor de emotionele quotiënt/ontwikkeling. De motorische screening richt zich vooral op kinderen in de leeftijd van 4 tot 12 jaar (primair onderwijs), met als idee; leren spelen, leren bewegen en leren sporten. In Zeeland willen we de motorische ontwikkeling in een veelzijdige beweegcontext activeren en stimuleren bij kinderen. In de eerste plaats zien we een belangrijke rol weggelegd voor het onderwijs. De meerwaarde van sport en bewegen wordt steeds meer gezien door het onderwijs, maar kan zich nog meer vertalen naar de praktijk. Denk hierbij aan het geven van kwalitatief goede gymlessen en extra aandacht voor beweegmomenten tussen de reguliere lessen door. De scholen die deelnemen aan de Zeeuws brede screening zullen een voorbeeld zijn voor de rest van Zeeland en Nederland, waarin een optimale omgeving wordt gecreëerd voor ieder kind om te sporten, bewegen en te werken aan een gezonde leefstijl.

De MQ scan is een gedigitaliseerde tool waarmee het motorisch niveau en de ontwikkeling van de motoriek in kaart wordt gebracht. De wetenschappelijk onderbouwde MQ track wordt met standaard gymmateriaal uitgezet. De rapportages zijn na het scannen direct te vinden op kind-, klas- en schoolniveau in een digitale omgeving. Uit onderzoek blijkt dat de MQ scan een betrouwbare en valide bekwaamheidstest is voor motorische vaardigheden die kan worden gebruikt om de competentie van de motoriek van 4 tot 12 jarige kinderen in een primair onderwijs omgeving te beoordelen. In samenwerking met de Vereniging Sport en Gemeenten inventariseren we via het Beweeg ABC het sport- en beweeggedrag, de BMI en de zwemvaardigheid onder basisschoolleerlingen in Zeeland. Daarbij is er altijd sprake van een individuele aanpak en staat het kind centraal, met als doel het stimuleren van een gezonde leefstijl. De ambitie is om alle 30.000 basisschoolkinderen in Zeeland te screenen om een goed beeld te krijgen van de motorische ontwikkelingen.

Resultaten

Bij de start van de Zeeuws brede screening zijn de gemeenten Vlissingen, Schouwen-Duiveland, Kapelle, Goes, Veere en Hulst als eerste aangehaakt om het project in hun gemeente uit te voeren. Inmiddels zijn de gemeenten Borsele, Middelburg, Noord-Beveland, Terneuzen en Sluis ook gestart. Doordat er elf van de dertien gemeenten deelnemen aan de Zeeuws brede screening zijn 6000 kinderen benaderd voor dataverzameling over de motorische vaardigheden en leefstijl. Echter is de afname van de MQ-scan en de vragenlijst ABC bewegen niet synchroon verlopen en is er verschil te zien in het aantal respondenten weergegeven in onderstaande grafieken. In tabel 1 is het aantal respondenten per meetinstrument weergegeven, hierbij is onderscheid gemaakt tussen boven- en onderbouw. Onder categorie onderbouw vallen groepen (jaargang) 1 tot en met 4 en onder bovenbouw de groepen 5 tot en met 8. Hiervoor is gekozen omdat deze groepering in

beide meetinstrumenten valt te herleiden. Zoals te zien in tabel 1 is in de vragenlijst ABC bewegen (in dit onderzoek) geen onderscheid gemaakt in geslacht. Belangrijk bij interpretatie is dat respondenten van beide meetinstrumenten mogelijk verschillen en dat er in de analyse geen verbanden zijn getrokken tussen deze vragenlijsten. De resultaten geven een eerste inzicht in de huidige stand van zaken in Zeeland op basis van beschrijvende statistiek van een aantal items.

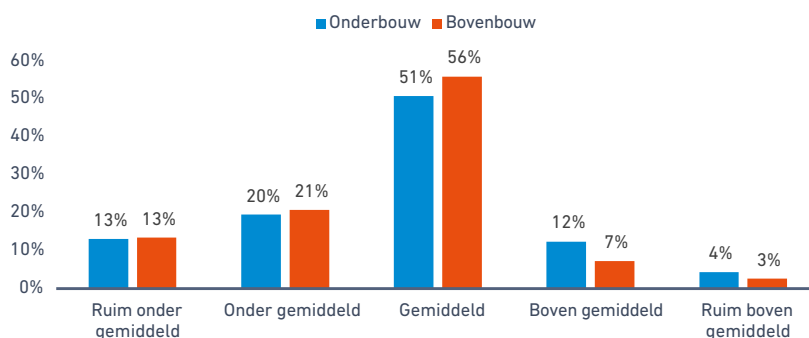
Respondenten Zeeuws brede screening

MQ-scan		Onderbouw	Bovenbouw	Totaal
Geslacht	Jongen	1638	1298	2936
	Meisje	1546	1198	2744
Totaal		3184	2496	5680
ABC bewegen				
Respondenten		231	436	667

Tabel 1 Persoonskenmerken respondenten Zeeuws brede screening

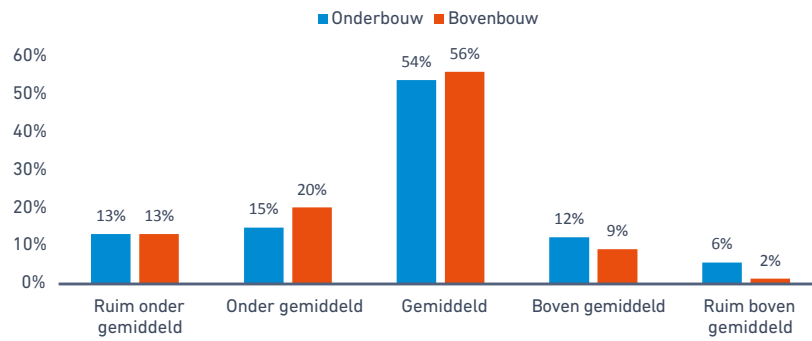
Aan de hand van de snelheid waarmee een kind het parcours in de MQ-scan aflegt, is een score toegekend. Hoe sneller de baan in deze scan is afgelegd, hoe hoger de behaalde score. Uiteraard is deze score alleen toegekend wanneer het parcours op de juiste wijze is afgelegd. Er zijn vijf scoremogelijkheden, namelijk: ruim onder gemiddeld, onder gemiddeld, gemiddeld, boven gemiddeld en ruim boven gemiddeld. In figuur 1 zijn de scores weergegeven van de jongens die de MQ-scan hebben afgelegd, waarbij onderscheid is gemaakt in boven- en onderbouw. Het grootste gedeelte van de jongens scoort gemiddeld, met 51% in onderbouw en 56% in bovenbouw. Opvallend is dat bijna een derde van alle jongens onder gemiddeld of ruim onder gemiddeld scoort. Dit houdt in dat ongeveer duizend Zeeuwse jongens uit dit onderzoek een ondermaatse motoriek heeft. Het onderscheid in boven- en onderbouw resulteert in weinig opvallende zaken. Jongens uit de bovenbouw scoren iets vaker in de categorie gemiddeld; 56% tegenover 51% en jongens uit de onderbouw scoren iets vaker in de categorie boven gemiddeld; 12% tegenover 7%. In figuur 2 zijn de scores weergegeven van de meisjes die de MQ-scan hebben afgelegd. Er is weinig verschil in de score tussen jongens en meisjes (figuur 1 en 2). Het meest opvallende verschil is dat meisjes vaker in de categorieën gemiddeld, boven gemiddeld en ruim boven gemiddeld scoren en minder vaak in de categorieën onder gemiddeld en ruim onder gemiddeld.

MQ-SCORE JONGENS



Figuur 1 Resultaten van MQ-scan onder jongens weergegeven in balkengrafiek

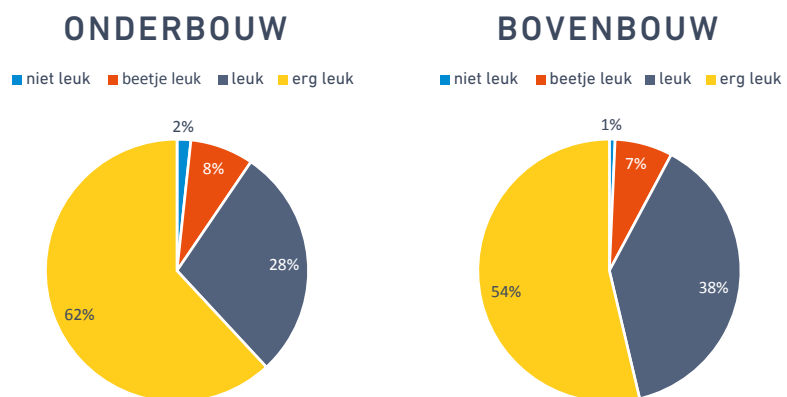
MQ-Score Meisjes



Figuur 2 Resultaten van MQ-scan onder meisjes weergegeven in balkengrafiek

Slechts een aantal items uit de vragenlijst ABC bewegen is geselecteerd voor dit artikel, waaronder: ervaring gym, lid van een sportvereniging en het vervoer naar school. Deze items zijn geselecteerd aan de hand van de grote relevantie met motoriek en beweeggedrag. In figuur 3 zijn de resultaten van het item 'hoe leuk vind je gym' weergegeven. Het verschil tussen onderbouw en bovenbouw is nihil en is voornamelijk terug te zien in categorie 'erg leuk' (62% t.o.v. 54%) en 'leuk' (28% t.o.v. 38%). Slechts enkele kinderen hebben aangegeven dat zij gym niet leuk vinden (2% onderbouw en 1% bovenbouw).

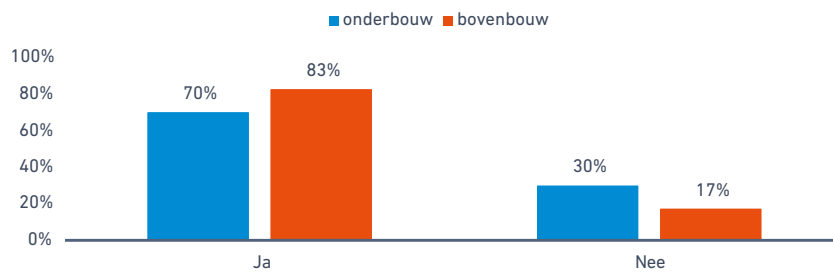
Ervaring gym (leuk of niet)



Figuur 3 Resultaten van ABC-bewegen, item 'hoe leuk vind je gym?'

In figuur 4 zijn de resultaten van het item 'lid sportvereniging' weergegeven. Een groot deel van de kinderen is lid van een sportvereniging. Hierbij is het opvallend dat kinderen in de bovenbouw vaker lid zijn dan kinderen in de onderbouw (83% t.o.v. 70%).

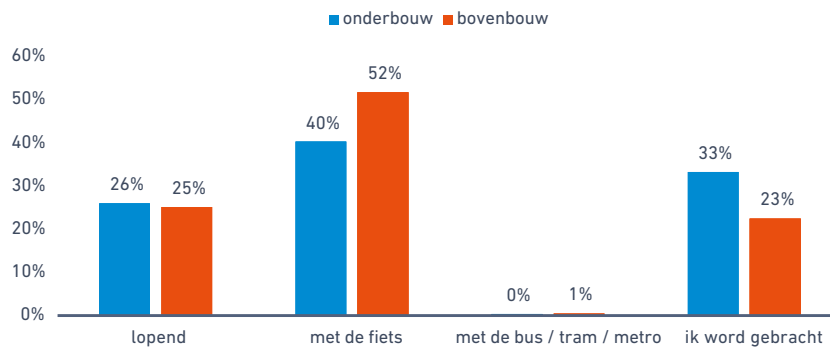
LID SPORTVERENIGING



Figuur 4 Resultaten van ABC-bewegen, item 'lid sportvereniging'

In figuur 5 zijn de resultaten van het item 'vervoer naar school' weergegeven. Opvallend is dat kinderen in de onderbouw minder vaak met de fiets komen (40% t.o.v. 52%) en vaker worden gebracht (33% t.o.v. 23%). De verhouding tussen boven- en onderbouw in kinderen die lopend naar school komen is ongeveer gelijk, namelijk 25% en 26%. Slechts enkele kinderen uit de bovenbouw komen naar school met het openbaar vervoer (1%). Kinderen in de onderbouw geven aan dat zij niet met het openbaar vervoer naar school komen.

VERVOER NAAR SCHOOL



Figuur 5: Resultaten van ABC-bewegen, item 'vervoer naar school'

Discussie

Uit dit onderzoek blijkt dat bijna tweeduizend Zeeuwse kinderen onder gemiddeld of ruim onder gemiddeld scoren op motoriek (MQ). Dit houdt in dat deze groep onder gemiddeld vaardig in bewegen is en kan leiden tot beweegproblematiek en overgewicht. Het lid zijn van een sportvereniging, vervoer naar school en de mate waarin gym als leuk ervaren wordt, zouden invloed kunnen uitoefenen op de motoriek van kinderen. Echter is dit niet terug te zien in het huidige onderzoek. Het verschil tussen boven- onder onderbouw op motoriek is nihil. Meer bovenbouw dan onderbouwkinderen zijn lid van een sportvereniging, wat zou kunnen betekenen dat zij meer bewegen en een betere motoriek zouden kunnen ontwikkelen. Ook dit is niet terug te zien in de resultaten. Zo goed als alle kinderen hebben aangegeven dat zij gym in enige mate 'leuk' vinden. Dit betekent dat ook de kinderen die aangeven dat zij gym 'leuk' vinden onder gemiddeld hebben gescoord. Tot slot worden kinderen in de onderbouw vaker naar school gebracht en gaan kinderen in de bovenbouw vaker met de fiets. Gekeken naar de leeftijdsgroep voldoet dit aan verwachtingen op basis van veiligheid en zelfstandigheid. Al met al is

er een grote groep Zeeuwse kinderen die motorisch niet vaardig is. Het is op dit moment nog onduidelijk wat de precieze oorzaak is en wat voorspellende variabelen zijn van motoriek. Oorzaken en voorspellende variabelen kunnen worden aangetoond met de vragenlijst ABC bewegen, zodra deze volledig is afgenomen en kan worden gekoppeld aan de scores van de MQ-scan. In vervolgonderzoek zal hier meer aandacht voor zijn om tot beter inzicht te komen. De Zeeuws brede screening wordt voorlopig voortgezet binnen de eerder beschreven gemeenten met het uitvoeren van onderzoek. Aanvullend komt er nu ook aandacht voor het verbeteren van motoriek vanuit de ketenaanpak, waarin onder andere fysiotherapeuten, MRT specialiseren en bewegingsdeskundigen zijn betrokken.

Referenties

- Collard, D.C.M., Chinapaw, M.J.M., Verhagen, E., Bakker, I., & Mechelen, W. van. (2010). Effectiveness of a school-based physical activity-related injury prevention program on risk behavior and neuromotor fitness a cluster randomized controlled trial. In: *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7:9.
- Collard, D.C.M., Chinapaw, M.J.M., Verhagen, E., Valkenberg, H., & Lucassen, J.M.H. (2014). *Motorische fitheid van basisschoolkinderen (10-12 jaar): factoren geassocieerd met kracht, snelheid, lenigheid en coördinatie*. Utrecht: Mulier Instituut.
- RIVM. (2019). Voldoen aan Beweegrichtlijnen kinderen 2018. Geraadpleegd van <https://www.volksgezondheinzorg.info/onderwerp/bewegen/cijfers-context/huidige-situatie#nodebeweegrichtlijnen-kinderen>.

4. Trendwatching; inspiratie voor innovatieve en gezonde oplossingen

Judith van Poppel¹ en Cynthia de Graaf¹

¹ HZ University Of Applied Sciences, Vlissingen

* Corresponderende auteur: Judith van Poppel, judith.van.poppel@hz.nl

Toekomstbestendig zijn als organisatie, dat willen we allemaal. De wereld verandert namelijk in een hoog tempo. Tijdens onzekere tijden, zoals vandaag de dag, merken we nog meer het belang hiervan. Eén van de manieren om toekomstbestendig en gezond te blijven als organisatie, is vooruit te denken en continue innovatie. Om zo minder voor verrassingen te komen staan en flexibeler te kunnen reageren op veranderingen in de markt. Als ondernemer wil je het liefst de toekomst voorspellen, mogelijke scenario's schetsen. Dit alles start met trendwatching. Dit artikel biedt inspiratie voor organisaties om trends op het gebied van gezondheid te vertalen naar producten en diensten die geschikt zijn voor inwoners en/of toeristen in Zeeland.

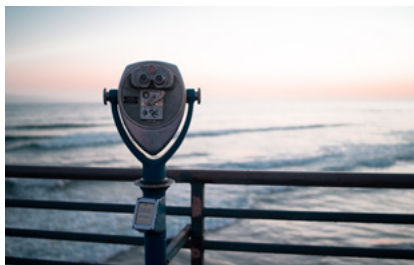


Foto Matt Howard via Unsplash.com

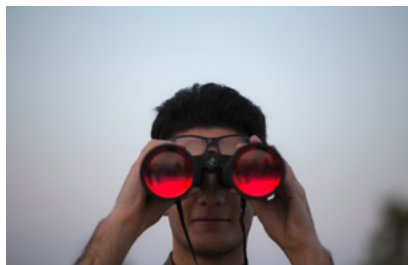
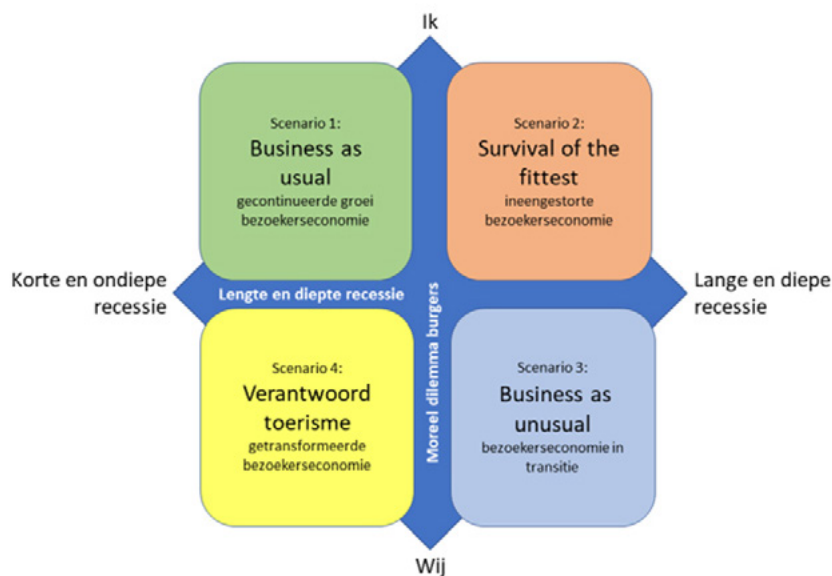


Foto Mostafa Meraji via Unsplash.com

COVID-19 en relevante bronnen

Uiteraard kunnen we de impact van Covid 19 niet ontkennen. De coronapandemie heeft in een hoog tempo het dagelijks leven van alle mensen, zo ook in Zeeland, verandert. Alle sectoren, inclusief de gezondheidszorg, de toeristische, cultuur en vrijetijdsector zijn sterk beïnvloed sinds de coronacrisis. Internationaal zijn er meerdere rapporten verschenen over de impact van Covid 19, zo ook op de website van www.trendhunter.com. Binnen Nederland is op 7 december het nieuwe Trendrapport Live 2020 - Toekomstperspectief voor de vrijetijdsector verschenen. Zie www.NRIT.nl met de meest actuele en recentste trends en ontwikkelingen. Een ander interessant item is het onderdeel met vier mogelijke toekomstscenario's welke ontwikkeld zijn door CELTH voor de toekomst van de bezoekerseconomie na de coronacrisis. Zoals te zien is in onderstaand model, zijn de twee belangrijkste factoren die meegenomen zijn: de lengte en diepte van de recessie en het moreel dilemma van de bezoekers. Zal het "ik perspectief" dominant zijn of het "wij perspectief"?



Figuur 1: 4 mogelijke toekomstperspectieven voor de bezoekerseconomie na de coronacrisis, ontwikkeld door CELTH opgehaald van <https://www.nritmedia.nl/kennisbank/43336/wat-is-het-toekomstperspectief-voor-de-vrijetijdssector/?topicsid=24>

De duurzame ontwikkelingsdoelstellingen

Tijdens de Duurzame Ontwikkelingstop in september 2015 zijn er door de vertegenwoordigers van de Verenigde Naties 17 duurzame ontwikkelingsdoelstellingen opgesteld (<https://unric.org/nl/duurzame-ontwikkelingsdoelstellingen>). Nu vijf jaar later en 10 jaar voordat de doelen verwezenlijkt dienen te zijn, kunnen veel trends en ontwikkelingen, ook binnen de toeristisch en recreatieve sector, herleid worden naar deze Sustainable Development Goals (SDG). Voor een compleet overzicht van alle 17 doelen welke zijn opgesteld, zie figuur hieronder.



Figuur 2: 17 duurzame ontwikkelingsdoelstellingen, opgehaald van www.sdgnerland.nl

Trendwatching tip: neem eens een kijkje op de website over de sustainable development goals en bedenk welke doelen directe verbindingen hebben met de eigen organisatie. Stel dan de vraag: Hoe zou ik een bijdrage kunnen leveren aan dit doel middels?

The purpose economy

Eén van de grotere trend welke reeds in 2016 werd opgepikt door Aaron Hurst is The Purpose Economy: *“een economie welke wordt aangejaagd en gestructureerd rondom het creëren van een doel voor mensen, niet alleen voor informatie, goederen en diensten.”* Deze betekenis-economie, zoals deze ontwikkeling zich laat vertalen naar het Nederlands, is volgens Hurst eigenlijk een samenkomst van meerdere maatschappelijke bewegingen waarbij *“het geven van betekenis centraal”* staat. Denk aan onder andere de deeleconomie en gelukseconomie. Activiteiten welke we ondernemen, dienen aan te sluiten op ons intrinsieke verlangen naar zingeving in ons werk en leven. Denk bijvoorbeeld aan de generatie Y of Einstein, of de zogenoemde millennials welke meer en meer maatschappelijke waarden als core values nastreven. Het gedrag van deze groep vertaalt zich naar alle activiteiten welke zij ondernemen. Denk aan het nuttigen van veelal plantaardige voeding en lokale producten. Zijn de groenten uit het seizoen, van de regionale boer, op biologische wijze geteeld? Volgens trendhunter (2020) drinkt de huidige en toekomstige generatie bijvoorbeeld ook minder alcohol. Als horecaondernemer, kunnen bijvoorbeeld alcoholarme cocktails of mocktails geserveerd worden, naar o.o. biertjes. Ook de herkomst van ingrediënten, zoals de cacao welke is gebruikt voor een chocolademousse is van belang. Vragen als *“Is er een eerlijke prijs betaald aan de leverancier”* en *“Welke afstand heeft het ingrediënt afgelegd en middels welke transportmiddelen?”* SDG 12 Verantwoorde productie en consumptie komt hier terug. Ook het vakantiegedrag wordt beïnvloed door de ingebedde kernwaarden van deze generatie. Zo neemt de vraag naar responsible tourism toe waarbij ecologische footprint zo laag mogelijk dient te zijn. Denk aan het gebruik van openbaar vervoer, tiny houses en andere type verblijfsaccommodaties welke goed geïsoleerd zijn, voorzien van zonnepanelen et cetera. Hier is bijvoorbeeld een link te leggen met de SDG 13 klimaatactie.



Foto Elaine Casap via Unsplash.com

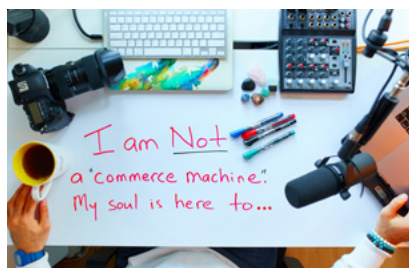


Foto Darius Bashar via Unsplash

Een ander component welke beïnvloed wordt is de keuze van functie en de keuze voor welke organisatie men wil werken. Vertegenwoordigd de organisatie dezelfde kernwaarden en is de functie die men bekleedt van toegevoegde waarde m.b.t. de eigen kernwaarden? In andere woorden, kan ik middels mijn arbeidsparticipatie iets terig doen voor de maatschappij?

(Verblijfs)Accommodaties met vernieuwde business modellen

We zien in toenemende mate van (verblijfs)accommodaties een bredere maatschappelijke positie gaan innemen en vanuit een commercieel verdienmodel naar een maatschappelijk verdienmodel gaan. Als recent voorbeeld hebben we allemaal in de Volkskrant (2020) kunnen lezen dat de Van der

Valk keten en de Fletcher keten, welke onderdak aanboden aan patiënten om de druk van de ziekenhuizen en andere zorgaanbieder te verlichten. Mede door de toenemende vergrijzing zie we de laatste jaren een enorme opkomst van zorghotels. Hotels waar men op vakantie kan met een zorgbehoefte of zelfs vanwege een medische ingreep en om daar ook weer te herstellen. Er zijn ook accommodaties waar culturele en andere maatschappelijke functies vervuld worden. Zoals bijvoorbeeld bij 't Turfschip in Etten-Leur (www.hetturfschip.nl) waar bijvoorbeeld meer dan 40 maatschappelijke organisaties gratis gebruik mogen maken van de ruimtes en waar men ook een inclusief personeelsbestand heeft. Zie hier een link naar SDG 8 Eerlijk werk en economische groei. Een ander voorbeeld is het Vesting Hotel in Naarden (www.vestinghotel.nl) waar in de toekomst verenigingen kunnen repeteren en kunstenaars een locatie hebben om deze tentoon te stellen.

Vitaliteitsplatform van Brainport Eindhoven

Brainport Eindhoven heeft als doel: “De vitaalste regio van Nederland, Europa of zelfs de hele wereld”. Hoe wil men dit bereiken? Op het platform kan men met behulp van het vitaliteitsmodel aan de slag om uiteindelijk via een aantal vitaliteitspijlers *goed in je vel te komen en lekker aan het werk te kunnen*. De link met SDG 3 Goede gezondheid en welzijn is zo gelegd. Persoonlijke passie en drijfveren worden binnen het model als basis of fundament gezien. Wat zijn de drijfveren van een persoon, waarom zijn bepaalde aspecten meer van belang dan andere in het leven? Nadat iemand zijn persoonlijke drijfveren heeft achterhaald, kan men verder naar de volgende stap, namelijk middels de bouwstenen voeding, beweging, sociale omgeving, ontspanning en nachtrust, zal het energiemangement in balans komen.



Figuur 3 Vitaliteitsmodel Brainport Eindhoven, opgehaald van www.brainporteindhoven.com

ontspanning en nachtrust, zal het energiemangement in balans komen. Voor alle onderdelen zijn video's te bekijken welke meer (wetenschappelijke) inzichten geven over het onderwerp. Ook is er een specifiek aanbod voor al deze bouwstenen. Voor het onderdeel nachtrust zijn bijvoorbeeld tips te vinden om slaapproblemen te verhelpen of voorkomen, is er een toelichting over de invloed van stress en licht op nachtrust en kan men deelnemen aan een challenge.

Wie een bezoek brengt aan het platform, welke zowel in het Nederlands als in het Engels te volgen is, ziet dat het gaat om een samenwerking tussen meerdere organisaties. PSV, VDL, Jumbo, ASML, High Tech Campus en Swinkels werken samen om dit platform vorm te geven. Het idee van het platform is ook dat men niet individueel aan de slag gaan om de eigen vitaliteit te optimaliseren, maar samen. Dit laatste is te herleiden naar SDG 17 partnerschap om doelstellingen te bereiken.

*Trendwatching vertaalslagtip:
Samenwerking
Wanneer je als ondernemer of vertegenwoordiger van een organisatie in Zeeland aan de slag wilt gaan om een aanbod te creëren richting de gezondheid van een lokale bewoner of bezoeker, denk er dan zeker eens aan om de handen ineen te slaan met andere ondernemers of organisaties. Juist ook samenwerking buiten de eigen branche kan mooie en creatieve ideeën en aanbod opleveren.*



Foto Krakenimages via Unsplash.com

Een vorm waarbij Zeeuwse organisaties elkaar de laatste jaren steeds gemakkelijker weten te vinden zijn evenementen. Evenementen zijn een prachtige vorm om bezoekers gezondheid of een gezonde leefstijl op een ontspannen manier te laten beleven. Niet alleen tijdens (internationale) sportevenementen als de Kustmarathon Zeeland, maar ook op nieuwe initiatieven als de vitaliteitsmarkt, ook wel de the Challenge day genoemd, in Oostkapelle. Echter in deze tijd van Covid -19 is het niet zo gemakkelijk om een event te organiseren. Welke trends en ontwikkelingen kunnen we spotten op het gebied van events?

De volgende ontwikkelingen zullen volgens Grubstreet (grubstreerauthor.com) ongeacht Covid 19 de doorgang vinden in 2021. Het inmiddels bekende social distancing, met name kleinschalige evenementen welke qua bezoekersomvang beheersbaar blijft. Denk ook aan de afgebakende zitplaatsen in restaurants. Trendhunter (2020) geeft aan dat bijzondere creatieve artistieke manieren van bewegwijzering ullen toenemen om bezoekers er aan te herinneren dat zij afstand dien te houden. Uiteraard zijn outdoor events een veiligere optie omdat het risico op verspreiding kleiner is. Tenslotte wordt door Grubstreet (2020) voorspelt dat hybride evenementen zullen toenemen. Kleine groepen mensen op locatie en middels het online delen kunnen mensen op afstand ook deel uit maken van het event. Een ander blijvende en groeiende trend welke te zien is, is een steeds hogere mate van personalisatie voor gasten. Dit kan onder andere middels de directe verbinding tussen organisator en de smartphone van de bezoeker. Denk aan het gebruik van apps, gamification of polls. De bezoeker vult vooraf gegevens in en ontvangt bijvoorbeeld een gepersonaliseerd bezoekersschema. Hidden garden festival (<https://festivalfans.nl/event/hidden-garden-festival/>) biedt deze mogelijk ook aan zijn gebruikers.

Duurzaamheid & gezondheid

Een andere trend welke we in dit festival terug zien is de herwaardering voor de natuur. Juist door de opkomst van verstedelijking, het stijgend aantal mensen met een hoge mate van stress of zelfs burn out, willen meer mensen terug naar de natuur om zo minder prikkels te ontvangen en de beweging in een omgeving die hen tot rust brengt.

In het verlengde van de betekenis-economie zal ook in 2021 de duurzaamheidstrend richting events zicht voortzetten. Volgens Green Events Nederland zijn er meerdere factoren waarop een positieve duurzame impact mogelijk is. Deze zijn afgeleid vanuit de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties (<https://www.sdg-nederland.nl/>). Denk bijvoorbeeld aan voeding, regionaal eten, eten aanbieden uit het seizoen enz. Denk ook aan het streven naar minder afval, geen gebruik meer van plastic, kortom het verlagen van de ecologische voetafdruk per bezoeker. Een andere manier waarop dit kan, is door enkel gebruik te maken van groene energie. Opvallend genoeg zijn er ook meerdere suggesties om een positieve focus op gezondheid te hebben bij de organisatie van een event. Niet alleen voor de bezoeker, maar denk bijvoorbeeld ook aan welke invloed een evenement heeft op de gezondheid van haar eigen organisatie of de gehele productieketen erachter? Aspecten om bij stil te staan zijn onder andere veilige (arbeids)omstandigheden te creëren op het evenement, ook tijdens de op- en afbouw, zorgen voor voldoende (bij voorkeur kraan) water, vrijwilligers, medewerkers en bezoekers te informeren over de gezondheidsrisico's. Denk aan geluid, weersomstandigheden, seks, drugs & alcoholgebruik. En inspireer en informeer dezelfde groepen over gezond eten en bewegen. Bijvoorbeeld door mensen te stimuleren om te voet of op de fiets naar het event te komen.

Trendwatching vertaalslagtip:

Voor meer specifieke suggesties om de Sustainable Development Goals te vertalen naar een eigen event, zie website van Green Events voor praktische tips. <https://greenevents.nl/areasofimpact/#health>

Do it yourself: quick start trendwatching

Relevante bronnen voor ontwikkelingen, cijfers en andere data zijn het centraal bureau voor statistiek (www.cbs.nl), Nederlandse banken zoals de Rabobank (www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends) en de ABN Amro (<https://www.abnamro.nl/nl/zakelijk/insights/sectoren-en-trends/index.html>) en de natuurlijk eigen brancheorganisaties. Kijk hiervoor eens op de website van Gastvrij Nederland (www.gastvrij-nederland.nl), welke links heeft naar alle brancheorganisaties van de relevante sectoren binnen toerisme en recreatie. HZ Kenniscentrum Kusttoerisme heeft in opdracht van de Provincie Zeeland een rapport opgesteld met een analyse van de impact van de coronacrisis voor de Zeeuwse economie per sector, voor meer informatie zie website van deze organisatie.



Foto Garrett Sears via Unsplash.com

Trendwatching tip: abonneer op nieuwsbrieven en achterhaal actuele informatie via diverse publicaties van betrouwbare (regionale) instanties. Voorbeelden van specifiek Zeeuwse informatiebronnen gerelateerd aan de cross-over tussen de vrijetijdssector en gezondheidssector zijn:
Provincie Zeeland www.gezondinzeeland.nl

Kenniscentrum Kusttoerisme www.kenniscentrumkusttoerisme.nl
Lectoraat Healthy Region <https://hz.nl/lectoraten/healthy-region>
ZB Planbureau en bibliotheek
van Zeeland www.dezb.nl
Veiligheidsregio Zeeland <https://www.zeelandveilig.nl/>

Referenties

- 2021 TREND REPORT. (2020). Trendhunter. <https://www.trendhunter.com/slideshow/2021-business-trends>
- Areas of Impact. (z.d.). Green Events Nederland. Geraadpleegd op 14 december 2020, van <https://greenevents.nl/areasofimpact/>
- Brainport Eindhoven. (z.d.). <https://brainporteindhoven.com/psv/nl/vitaliteit>. Geraadpleegd op 14 december 2020, van <https://brainporteindhoven.com/psv/nl/vitaliteit>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2020, 11 november). CBS. <https://www.cbs.nl/>
- Cijfers en trends. (z.d.). Rabobank. Geraadpleegd op 14 december 2020, van <https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/>
- Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen. (2020, 17 januari). Verenigde Naties - Nederlands. <https://unric.org/nl/duurzame-ontwikkelingsdoelstellingen/>
- Festival Fans. (2020, 30 oktober). Hidden Garden Festival 2020 - Tickets & Line-up - 15 aug. <https://festivalfans.nl/event/hidden-garden-festival/>
- Het Turfschip vervult een belangrijke maatschappelijke functie. (2019, 31 oktober). Het Turfschip Etten-Leur. <https://hetturfschip.nl/misdit-niet/invulling-maatschappelijke-functie/>
- Graaf, P. (2020, 23 maart). Van der Valk wordt 'zorghotel', ook Fletcher klaar om patiënten op te vangen. de Volkskrant. <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/van-der-vaik-wordt-zorghotel-ook-fletcher-klaar-om-patienten-op-te-vangen~bfe8ba86/?referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- HZ Kenniscentrum Kusttoerisme p/a HZ University of Applied Sciences, Noordhoek, M., Soeters, M., Korteweg Maris, D., & Tempelman, M. (2020, november). De Zeeuwse economie dóór de coronacrisis. HZ Kenniscentrum Kusttoerisme p/a HZ University of Applied Sciences in opdracht van Provincie Zeeland. https://kenniscentrumtoerisme.nl/images/4/4c/Rapportage_Zeeland_d%C3%B3%C3%B3r_de_coronacrisis_%28DEF%29.pdf
- Keegan, G. (2020, 10 augustus). Event Trends for 2021 - Big Changes in Event Types and Behaviour. Grubstreet. <https://grubstreetauthor.co.uk/event-trends-for-2021/>

- NRIT Media. (2020, 7 december). Trendrapport Live 2020 - Toekomstperspectief voor de vrijetijdssector | nrit.nl - trends, nieuws en kennis op het gebied van leisure, toerisme en hospitality. Copyright (c) 2015 by NRIT Media. <https://www.nritmedia.nl/agenda/655/trendrapport-live-2020/?topicsid=>
- Regionaal informatiecentrum van de verenigde naties, & Seward, D. (2019). 17 DOELSTELLINGEN OM ONZE WERELD TE TRANSFORMEREN. <https://unric.org/nl/wp-content/uploads/sites/8/2020/01/duurzame-ontwikkelingsdoelstellingen-sdg-brochure-2019-nl.pdf>
- Sectoren en trends. (z.d.). ABN AMRO Sectoren en trends. Geraadpleegd op 14 december 2020, van <https://www.abnamro.nl/nl/zakelijk/insights/sectoren-en-trends/index.html>
- Salenga, M. (2018, 1 januari). Why the Rise of the Purpose Economy Will Change How We Work Forever. tbd.community. <https://www.tbd.community/en/a/why-rise-purpose-economy-will-change-how-we-work-forever>
- The Future of Purpose. (z.d.). TrendWatching. Geraadpleegd op 14 december 2020, van <https://trendwatching.com/quarterly/2020-02/the-future-of-purpose/>
- Trendhunter. (2020). COVID-19 Impact: What Will Change Post-Pandemic? <https://www.trendhunter.com/premiumreport/post-pandemic>
- U. (z.d.). Beautiful Free Images & Pictures. Unsplash. Geraadpleegd op 14 december 2020, van <https://unsplash.com/>
- Veldhuizen, J., SDG Nederland, & SDG Nederland. (2020a, december 1). SDG Nederland | Alles over de Duurzame Ontwikkelingsdoelen. SDG Nederland. <https://www.sdgnerland.nl/>
- Vesting Hotel. (z.d.). Vesting Hotel Naarden. Geraadpleegd op 14 december 2020, van <http://www.vestinghotel.nl/vesting-hotel/>
- Vitaliteitsmarkt. (2019, 20 juni). SportZeeland. <https://www.sportzeeland.nl/vitaliteitsmarkt>

