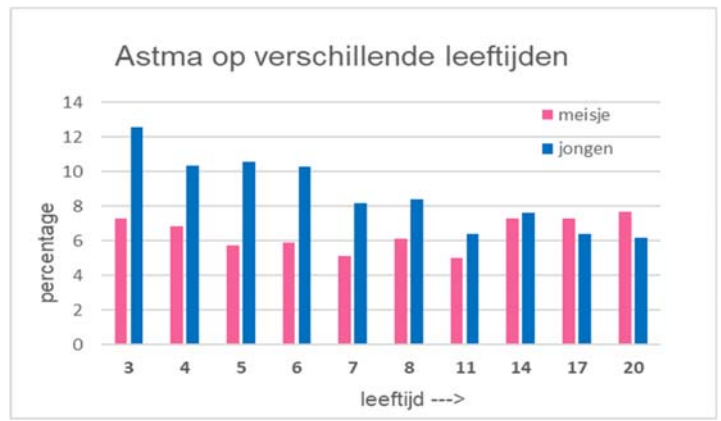


Hoeveel PIAMA deelnemers hebben astma?

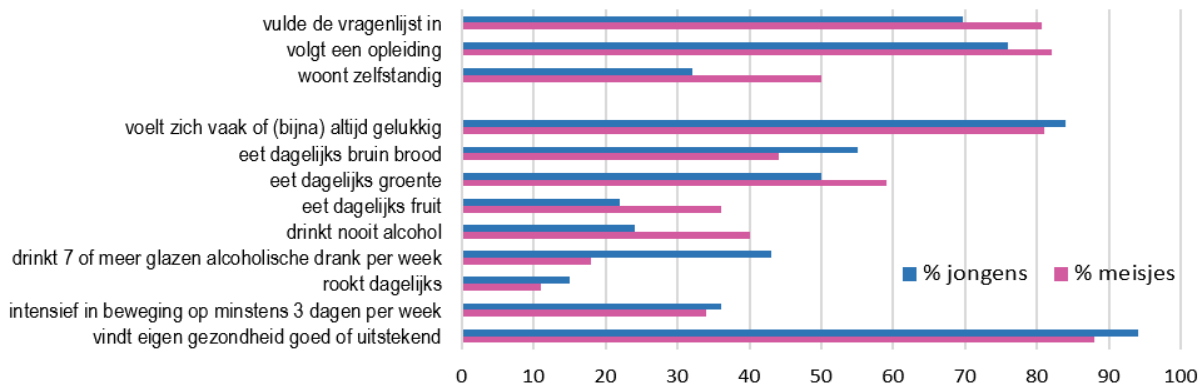
In de figuur hiernaast zie je hoe vaak astma op verschillende leeftijden voorkwam bij de PIAMA deelnemers. Je ziet dat meer jongens dan meisjes astma hadden tot in de tienerjaren, maar dat het verschil tussen jongens en meisjes*) steeds kleiner wordt als kinderen opgroeien. Halverwege de tienerjaren draait het om en komt astma vaker voor bij meisjes. Ook in de volwassen bevolking van Nederland komt astma vaker voor bij vrouwen. De getallen in deze tabel hebben wij van de ouders gekregen tot de leeftijd van 8 jaar, daarna zijn ze gebaseerd op wat jullie zelf hebben gemeld.



Gegevens uit de vragenlijst op leeftijd 20 jaar

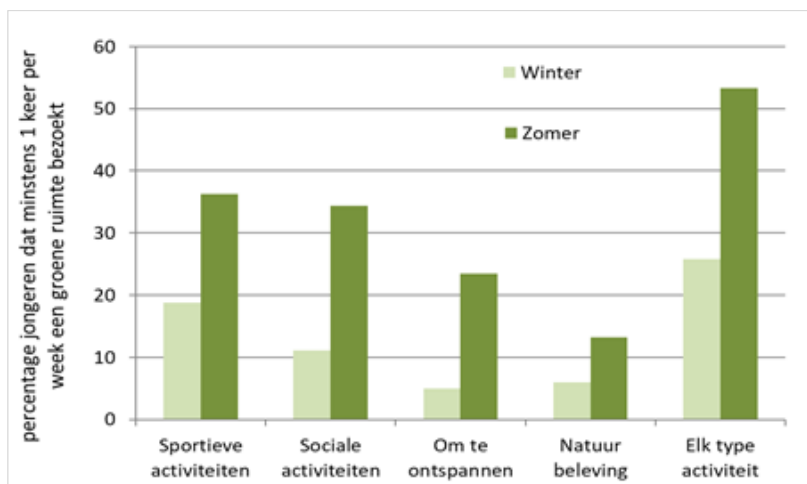
In totaal hebben we aan 3000 jongeren een uitnodiging gestuurd om onze vragenlijst in te vullen. We hebben ruim 2200 ingevulde vragenlijsten ontvangen, een mooie opbrengst. We hebben onder andere antwoorden van jullie ontvangen op vragen over aspecten van leefstijl zoals voedingsgewoonten, bewegen, roken en alcoholgebruik. De figuur hieronder laat een overzichtje zien van de antwoorden op deze vragen opgesplitst naar jongens en meisjes*).

Leeftijd 20 jaar, vragenlijstgegevens



Gebruik van groen in de leefomgeving

Groen in de leefomgeving kan positief bijdragen aan de gezondheid van mensen. Op leeftijd 17 jaar hebben we daarom aan jullie gevraagd hoe vaak jullie speciaal naar een groene omgeving gaan, en voor welke activiteiten. Zie de grafiek hiernaast. Ruim de helft van de 17-jarigen maakt minstens één keer per week gebruik van groene ruimten in de zomer, meestal voor sportieve of sociale activiteiten. Jongeren die een groene omgeving belangrijk vinden, maken er meer gebruik van, maar de hoeveelheid groen rond het woonadres is niet van invloed op het percentage jongeren dat er gebruik van maakt.



*) Transgenders zijn bij huidig geslacht ingedeeld

Luchtverontreiniging en longfunctie

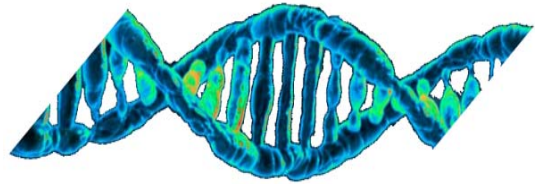
Gemotoriseerd wegverkeer is op veel plekken een belangrijke bron van luchtvervuiling. Het inademen van vervuilde lucht heeft schadelijke effecten op de gezondheid van de longen. Met behulp van de longfunctiemetingen die in PIAMA zijn gedaan op de leeftijden van 8 en 12 jaar, hebben we aangetoond dat naarmate de luchtkwaliteit op het woonadres beter is, de longfunctie van kinderen ook beter is.



Recent hebben we in een vervolgonderzoek aangetoond dat de schadelijke effecten van luchtverontreiniging niet zijn beperkt tot jonge leeftijd, maar aanhouden tot op de leeftijd van 16 jaar. Omdat een minder goede longfunctie in de jeugd gevolgen kan hebben voor de gezondheid van de longen op latere leeftijd, is het belangrijk dat wij ons sterk maken voor schone lucht in woonwijken en rondom scholen.

Epigenetische oorzaken van astma

Hoewel het erfelijk materiaal (de DNA-code) van een mens bij de geboorte volledig vastligt, kunnen er tijdens het leven wel bepaalde chemische veranderingen plaatsvinden waardoor de werking van bepaalde genen verandert, genen worden aan- of uitgezet: Dit zijn de zogenaamde *epigenetische veranderingen* en deze kunnen blijvende effecten hebben op de werking van weefsels en organen. In een samenwerking tussen PIAMA en 7 internationale onderzoeken, hebben we gevonden dat in het DNA van kinderen met astma epigenetische veranderingen hebben plaatsgevonden. Op hun DNA zijn nu 14 plekken vastgesteld, die samenhangen met astma. De verandering in deze 14 plekken vond plaats in de eerste 4 jaar van hun leven. Deze (omkeerbare) DNA-veranderingen hangen samen met de activatie van immuuncellen, die belangrijk zijn bij het bestrijden van virale infecties. In de toekomst zullen we met deze kennis verder kunnen onderzoeken of de veranderingen kunnen worden gebruikt om astma in jonge kinderen op te sporen en misschien te behandelen.



Waar wonen de PIAMA deelnemers?

Zie hiernaast: het eerste kaartje laat zien waar in het begin verloskundige praktijken ons hebben geholpen om zwangere vrouwen uit te nodigen voor het onderzoek. Het tweede kaartje geeft de plaatsen aan waar de deelnemers woonden rond de leeftijd van 20 jaar, elke stip is minimaal 4 deelnemers. Je ziet dat er nog veel deelnemers in de oorspronkelijke regio's wonen, maar dat zij zich ook over het land hebben verspreid. Enkele deelnemers zijn naar het buitenland verhuisd, zij wonen in 10 Europese landen, in de Verenigde Staten en in Thailand.



PIAMA deelnemers vinden het onderzoek erg interessant

Toen jullie nog jonger waren kregen we regelmatig van iemand het verzoek om wat schriftelijke informatie op te sturen omdat PIAMA was gekozen als onderwerp voor een spreekbeurt. We vinden het erg leuk om te horen dat het PIAMA onderzoek nog steeds een rol speelt in het leven van enkele deelnemers: Een deelnemer heeft voor zijn studie architectuur in PIAMA inspiratie gevonden voor zijn scriptie 'Een ruimte ontwerpen waarin mensen met astma op adem kunnen komen'. De scriptie is te lezen op de website. Een deelnemster heeft in haar studie 'voeding' publicaties uit PIAMA gebruikt om haar eigen onderzoek op te zetten. En het is ook nog leuk om te melden dat er een PIAMA deelnemster is betrokken bij de aanvraag van een subsidie bij het Longfonds voor vervolgonderzoek: Zij heeft de aanvraag gelezen en er commentaar op gegeven vanuit het oogpunt van de deelnemers.

Interview:

Lizan Bloemsma, jonge PIAMA onderzoeker, in gesprek met twee van de grondleggers van PIAMA: Prof. dr. ir. B. Brunekreef (Bert) en prof. dr. ir. H.A. Smit (Jet) vlak voor hun pensioen

Lizan: “Kunnen jullie uitleggen waarom en hoe de PIAMA studie is begonnen?”

Bert: “Er waren twee uitgangspunten. De éne ontstond in de jaren 80, er was discussie over de rol van huisstofmijten in het ontstaan van astma en allergie. Als de hoeveelheid huisstofmijt werd teruggedrongen in woningen dan was dat gunstig voor mensen met astma. Maar men wist niet of astma en huisstofmijt allergie op die manier ook voorkómen konden worden. De interventiestudie is daaruit ontstaan: ‘Kunnen we met gebruik van miltwerende matrashoezen de kans op mijtallergie en astma verkleinen’. Het tweede uitgangspunt was dat er nog weinig bekend was over de manier waarop astma en allergie ontstaan. Ook dat wilden we onderzoeken. Voor het beantwoorden van deze laatste vraag moesten we veel factoren in kaart brengen: Voeding, binnenhuisklimaat (vocht), luchtverontreiniging (buiten, maar ook binnen: roken, koken op gas) en een heleboel andere zaken. Het mooiste was om te starten op het allerjongste moment van een kinderleven: vóór de geboorte. We vonden onze deelnemers in 1996/97 via verloskundigenpraktijken, en zijn hen sindsdien blijven volgen.”



Jet: “In die tijd was het nieuw om naar leefstijl te kijken, voedingsgewoonten, lichaamsbeweging, bij de zwangere moeder, maar na de geboorte ook bij het kind. Een effect op je gezondheid van vieze lucht die je inademt, dat konden mensen zich voorstellen. Maar een effect van voeding en lichamelijke activiteit op ziekten als astma? We wisten destijds nog weinig over de invloed daarvan maar wilden dat graag onderzoeken.”

Lizan: “En wat heeft het onderzoek in die 20 jaar opgeleverd?”

Bert: “Belangrijk is dat we in PIAMA ontdekt hebben dat de miltwerende hoezen niet helpen om de kans op het krijgen van astma en allergie te verlagen. We hadden gehoopt dat dit wel zo was. Een beetje een teleurstellende uitkomst dus, maar wel een belangrijke. Verder hebben we veel geleerd over de invloed van luchtverontreiniging.” **Jet:** “We hebben samengewerkt met allerlei andere grote studies. Misschien kan Bert kort samenvatten wat dat heeft opgeleverd?” **Bert:** “Heel kort: Luchtverontreiniging is een belangrijke risicofactor voor het ontstaan van astma.” **Jet:** “Ja, we wisten al dat luchtverontreiniging astma kon verergeren, maar nu weten we ook dat het bijdraagt aan het ontstaan ervan.” **Bert:** “En daarbij hebben we in die 20 jaar ook geleerd hoe belangrijk het is om samen te werken met andere grote studies, zowel in binnen- als buitenland. Niemand kan een studie opzetten die groot genoeg is om alle vragen te beantwoorden, door samen te werken vergroot je de mogelijkheden enorm.”

Lizan: “En die leefstijl dan?”

Jet: “Leefstijl is heel belangrijk. We zien in PIAMA dat een

heleboel leefstijlfactoren invloed hebben op gezondheid, ook op astma, maar je kunt er niet één aanwijzen die alleen verantwoordelijk is. Aspecten van leefstijl werken duidelijk met elkaar samen. Inmiddels is het belang van een gezonde leefstijl natuurlijk ook in de maatschappij een vertrouwde boodschap geworden, en zaken als het negatieve effect van overgewicht, of roken, op astma, of het belang van borstvoeding zijn algemeen erkend. In PIAMA konden we deze zaken door onderzoek bevestigen. We weten in PIAMA een heleboel over de leefstijl van de deelnemers in de eerste 20 levensjaren. Het effect van de leefstijl is misschien pas op nog latere leeftijd duidelijker zichtbaar. Het zou heel mooi zijn als we over enkele jaren opnieuw de gezondheid van deze groep mensen in kaart konden brengen door middel van vragenlijsten, om te zien of leefstijl op jongere leeftijd ook op oudere leeftijd nog invloed heeft.”

Bert: “Dat is toekomstmuziek, het is lastig om subsidie te krijgen voor dit soort onderzoek, maar er wordt hard aan gewerkt.”

Lizan: “Dat brengt ons bij de toekomst, wat zijn jullie plannen, en hoe gaat het verder met PIAMA?”

Bert: “De nieuwe generatie onderzoekers staat klaar met ideeën en een energieke aanpak om het stokje over te nemen. Het is een goed moment voor de oudere garde om afstand te nemen. Ik zal het onderzoek niet helemaal loslaten, maar wel meer tijd nemen voor leuke dingen in de privésfeer. Alle ruimte aan de jongere collega’s.”

Jet: “Voor mij is het moment gekomen om mijn werkweken in te korten en tijd te nemen voor hobby’s. Ik zal beschikbaar blijven voor vragen van de PIAMA onderzoekers, mijn hart ligt bij dit project, en ik zal de ontwikkelingen met plezier blijven volgen.”