

Groningen, mei 2018

Beste heer/mevrouw,

De Rijksuniversiteit Groningen introduceert het wetenschappelijk onderzoek '*Laagfrequent geluid – Een omgevingsstressor die problemen veroorzaakt?*' en zoekt daarvoor deelnemers. Deze brief is bedoeld om u te interesseren in en te informeren over het onderzoek.

**Wat is laagfrequent geluid?** Laagfrequent geluid (LFg) verwijst naar alledaagse geluidsgolven uit de omgeving die rond of onder de gehoorrens liggen (onder 125 Hz). LFg kan een natuurlijke oorzaak hebben (denk aan zeegolven of de wind), maar er zijn in toenemende mate ook door de mens gemaakte bronnen die LFg veroorzaken zoals verkeer, turbines, pompen, ventilatiesystemen of andere industriële machines. Een aanzienlijk aantal mensen ervaart deze geluiden als constant, zwaar, brommend en dreunend, of als trilling, waardoor deze een behoorlijke invloed hebben op hun welzijn. De eerste reactie op LFg is gewoonlijk irritatie dat vaak wordt vergezeld door secundaire effecten zoals hoofdpijn, een hoge bloeddruk, hart problematiek, spanning en stress, slaapproblemen en moeite met concentreren. De ervaren symptomen interfereren sterk met het dagelijks functioneren zoals het runnen van een huishouden, het verzorgen van familieleden of het behouden van een baan.

**Wat is de reden voor het onderzoek?** Tot op heden wordt LFg nauwelijks herkend en erkend als een enorme stressor voor mensen die in een industriële samenleving leven. Het is tevens opvallend dat de lichamelijke, geestelijke en sociaal-maatschappelijke problemen, die mogelijk worden veroorzaakt door LFg weinig tot niet zijn onderzocht. De kennis op dit gebied is slechts gebaseerd op individuele verhalen, casestudies of studies in kleine groepen die veelal gebruik hebben gemaakt van ongestructureerde observaties van gedrag of subjectieve klachten. Onze werkgroep beschouwt LFg als een serieus probleem en vindt systematisch onderzoek beslist noodzakelijk.

**Wat is het doel van het onderzoek?** Mensen die LFg waarnemen, melden een heel scala aan gezondheidsproblemen en moeite met het sociaal-maatschappelijk functioneren. Het doel van het onderzoek is om op systematische wijze vast te stellen of LFg-waarnemers inderdaad meer problemen hebben met cognitieve functies (zoals aandacht, planning, organisatie en geheugen) dan mensen die geen hinder hebben van LFg.

**Wie voert het onderzoek uit?** Het onderzoek wordt uitgevoerd door de afdeling Klinische en Ontwikkelingsneuropsychologie van de Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen. Het team dat aan dit onderzoek meewerkt bestaat uit Dr. Anselm Fürmaier, Dr. Lara Tucha, Kristina Erdelyi, BSc., Dr. Janneke Koerts en Prof. dr. Oliver Tucha.

**Wat is de gehanteerde methodiek van het onderzoek?** Wetenschappelijk onderzoek bevat bijna altijd een doelgroep en een controlegroep. De doelgroep voldoet aan de problematiek die wordt onderzocht (in dit geval hinder door LFg), de controlegroep bestaat uit mensen die daar niet aan voldoen (in dit geval geen hinder door LFg). Indien een controlegroep niet is samen te stellen, kan men ook gebruik maken van statistische gemiddelden die bekend zijn. De methodiek bestaat verder uit standaard vragenlijsten en tests met behulp waarvan kan worden onderzocht wat mensen ervaren. Op deze manier kan objectief en op systematische wijze worden vastgesteld wat de gevolgen van de problematiek (in dit geval hinder door LFg) zijn.

**Wat houdt het onderzoek voor mij als deelnemer in?** Voor het onderzoek krijgt u verschillende vragenlijsten toegestuurd die u thuis kunt invullen. Deze vragenlijsten zijn gericht op stemming, coping en persoonlijkheid en het invullen ervan vraagt ongeveer 1 uur van uw tijd. Daarnaast komt u eenmalig naar de afdeling neuropsychologie van de Rijksuniversiteit Groningen alwaar een (neuro)psychologisch onderzoek zal worden afgenomen. Deze bestaat uit korte tests, gericht op onder andere aandacht, planning, flexibiliteit en het geheugen en zal ongeveer 4 uur duren.

**Wat gebeurt er met mijn resultaten?** We zullen binnen dit onderzoek gegevens verzamelen bij mensen die LFg als stressor ervaren en bij mensen die geen negatieve consequenties ondervinden ten gevolge van LFg. Uw gegevens worden meteen anoniem verwerkt en kunnen naderhand niet meer worden teruggekoppeld naar u als persoon. Dit betekent dat we specifiek voor u als individu niet kunnen zien welke scores u heeft behaald. We kunnen alleen de scores van de groepen als geheel inzien. U kunt, indien gewenst, een informatiebrief ontvangen met een samenvatting van de resultaten wanneer het onderzoek is afgerond.

**Heeft het onderzoek voor- of nadelen?** Het onderzoek helpt ons om op systematische wijze de gevolgen van LFg te bepalen. Daardoor ontstaat er meer inzicht, hetgeen de herkenning en erkenning van de problematiek ten goede kan komen. Wellicht kan de studie tevens aanleiding geven tot nader onderzoek op gebied van LFg. Het onderzoek heeft voor u als deelnemer geen directe (medische) voordelen. Het onderzoek zal ook geen nadelige gevolgen voor u hebben. Mogelijk bent nu na afloop wat vermoeid.

**Kan het onderzoek worden afgebroken?** Ja, u doet geheel vrijwillig aan het onderzoek mee en u kunt op elk gewenst moment, zonder opgave van redenen, besluiten uw deelname terug te trekken.

**Zijn er kosten verbonden aan het deelnemen aan het onderzoek?** Het onderzoek wordt bekostigd door de Rijksuniversiteit Groningen. Zij is daarbij niet afhankelijk van andere sponsors. Reiskosten kunnen helaas niet vergoed worden.

**Wanneer kan ik niet deelnemen aan het onderzoek?** U kunt niet aan het onderzoek deelnemen indien u een relevante neurologische aandoening heeft of als u hier in het verleden voor bent behandeld. Neurologische aandoeningen zijn aandoeningen van het zenuwstelsel en de hersenen. Voorbeelden van zulke aandoeningen zijn dementie, multiple sclerose, epilepsie of als u bijvoorbeeld in het verleden een hersenbloeding of beroerte heeft gehad.

**Helpt u mee aan ons onderzoek?** Wij hopen dat u uw medewerking aan dit onderzoek wilt verlenen. Indien u mee wilt doen aan het onderzoek stuur dan een email naar [LFGonderzoek@rug.nl](mailto:LFGonderzoek@rug.nl) of bel ons via 050-3637601. Mocht u nog meer informatie willen ontvangen, neem dan ook gerust contact met ons op. Nogmaals hartelijk dank voor uw interesse in dit onderzoek!

Vriendelijke groet,

Dr. Anselm Fuermaier  
Kristina Erdelyi, BSc.  
Dr. Lara Tucha  
Dr. Janneke Koerts  
Prof. dr. Oliver Tucha

## Nut en noodzaak van een energietransitie!

Volgens uitspraken van Ed Nijpels in het TV-programma JINEK zouden de kosten van het roken hoger zijn dan de totale kosten van de energietransitie. De kosten van de energietransitie zijn volgens Nijpels dan ook goed te verdedigen. Een dergelijke niet met feiten gestaafde bewering valt onder de noemer “volstrekke onzin” en is in feite pure volksverlakkerij. Tabakswaaren worden op dit ogenblik belast met 93% accijns. De kosten van de energietransitie zullen voor het overgrote deel moeten worden opgebracht door de burgers via een elk jaar hoger wordende energiebelasting, waarbij elk huishouden ook nog kosten moet maken om “van het gas af te komen”. Je hoeft er niet voor gestudeerd te hebben om vast te kunnen stellen dat de gewone burger gewoon alle kosten van de totale energietransitie betaald. Nijpels c.s. lijken volkomen los geraakt te zijn van de werkelijkheid.

Rekenen we de **totale** Nederlandse klimaatinspanning volgens het energieakkoord om, dan komen we uit op een getal van ongeveer 0,0005 ° Celsius **minder** opwarming, maar wel tegen ongeveer een totaal kostenplaatje van het bijna niet te bevatten bedrag van **€ 580 miljard**, waarbij we dan ook moeten bedenken dat dan **slechts ca. één derde deel** van de doelstellingen om in 2030 de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 49% te hebben verminderd, is bereikt.

Als alle landen meedoen, zou volgens IPCC-cijfers (Intergovernmental Panel on Climate Change) in 2030 de temperatuurdaling 0,14 °C zijn. Toen het 0,14-graden nieuws de Verenigde Naties bereikte, gaf dat een enorme schok en werd deze uitkomst **ijlings in de doofpot** gestopt.

Hoe komt het toch dat deze getallen in de maatschappelijke discussie nooit naar voren zijn gekomen? Ook de media hebben het tot dusver laten afweten. Dit zou toch voorpaginanieuws moeten zijn!

Een ander feit is dat de uitkomst van de klimaatconferentie van Parijs niet meer is dan een verzameling nationale Intentieverklaringen van landen om hun uitstoot te verminderen. De intenties worden INDC's genoemd en is een afkorting voor “Intended Nationally Determined Contributions”. Intenties zijn **GEEN afspraken**, ze zijn **NIET bindend** en er staan **GEEN sancties** op niet-nakoming. In Parijs werd de indruk gewekt dat de planeet gered was, maar helaas is dit volkomen misplaatst. Van de bewering door onze overheid dat andere Europese landen met de “doelstellingen” al veel verder zijn dan Nederland, is nog niets gebleken en moet eveneens naar het rijk der fabelen worden verwezen. Waarom wil Nederland toch steeds weer het beste jongetje van de klas zijn met als consequentie dat de burger voor de torenhoge kosten opdraait. Ook wordt nogmaals weer duidelijk dat de belangen van de burger er niet toe doen! Het is wel zeker dat uitsluitend het politieke en economische belang telt.

Een schets van een werkelijk rationeel en verantwoord beleid zou zijn:

- Geen gasuitstap, beter is gas te importeren. De kosten zullen aanzienlijk lager zijn;
- Doorgaan met maatregelen zoals we al honderden jaren doen in onze strijd tegen het water;
- De wereldbevolking op zijn minst temporiseren;
- Verstandig omgaan met het milieu, en niet alleen voor de schone schijn;
- Stoppen met de CO<sub>2</sub>-onzin, dus stoppen met subsidies aan windturbines, zonnepanelen en biobrandstof; een voorbeeld waarom stoppen zinvol is: de fabricage en bouw incl. fundering

van windturbines veroorzaken een CO<sub>2</sub>-emissie van ongeveer 200 ton per MW. Windmolens dragen dus **NIET** bij aan een vermindering van de CO<sub>2</sub>-emissie en temperatuur maar eerder aan een vermeerdering van de uitstoot en verhoging van de temperatuur op aarde. Milieuorganisaties en “groene” politieke partijen hoor je hier nooit over, domweg omdat de politieke en economische belangen te groot zijn.

- Beseffen dat de wereldvoorraad fossiele brandstof, waaronder aardgas, nog wel zo’n 200 jaar toereikend is om onze welvaart te behouden. Maar als we al weten wat we moeten doen, het minstens nog wel 50 jaar duurt om de energietransitie te voltooien;
- Onderzoek en ontwikkeling naar **werkelijk** duurzame energietechnieken versterken, zoals onderzoek naar meer toepassingen van waterstof en geothermie;
- Conversie, opslag, veilige uraan- en thorium kweekreactoren en als plan C: kernfusie. Elk van deze drie heeft de potentie ons miljoenen jaren te vrijwaren van energietekort;

Uiteraard blijft het van groot belang om door te gaan met het nemen van energiebesparende maatregelen. Het tegengaan van energieverpilling door het treffen van isolerende maatregelen voor woningen en bedrijfsgebouwen blijft noodzakelijk. Hier zou de overheid wel een meer prominente rol kunnen spelen.

Augustus 2018

■■■■■■■■■■  
■■■■■■■■■■