

Van: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]; [REDACTED]
Onderwerp: FW: Doorst: t.a.v. directeur ODRA [REDACTED] antwoord toonbankvraag GGD
Datum: dinsdag 15 oktober 2019 11:27:51
Bijlagen: [StAP_10_juli19_NL_1.2_.pdf](#)
[LeidschDagblad_Lfg_14jan19.pdf](#)
[AD_Amersfoort_Yanny en Laurel_15juni19.pdf](#)

Onderstaand een deel van email aan de RIVM nav hun reactie op de GGD vragen:

Om misverstanden te voorkomen een aanvulling op ons laatste bericht.

De bronhypothesen ODRA:

In uw mail van 17 juli staat dat de vraag door de ODRA gesteld is, dat is niet het geval. Er lijkt miscommunicatie te zijn ontstaan over de ODRA argumenten voor de hypothesen dat installaties als een HADR mogelijke de oorzaak van de bromtoon en trillingsbeleving zijn.

We hebben met Universiteit Twente en het Dondersinstituut in Nijmegen testen uitgevoerd waarmee juist 2-4 GHz als verklaring kan worden uitgesloten. Een thermisch (microwave-Frey) effect is als verschijnsel bekend maar door ODRA als verklaring voor de gespecificeerde klachtenpallet uitgesloten. Het thermisch effect kan alleen in de directe omgeving van een radar optreden.

De aan TNO gestelde vragen over HADR en over de 2-4 GHz band zijn dus niet relevant. In ons overleg in 2017 is aan de orde geweest dat meten volgen UT nog geen optie is anders was dat de meest logische methode voor vaststelling van een causale verband. De effecten in de samenleving gecombineerd met geografische verdeling van klachten en meteorologische invloeden op klachten wijzen in de richting van een bron met een groot bereik.

Wij hebben wel een vraag voor TNO Defence, Security and Safety met waarschijnlijk contacten met defensie of misschien kan RIVM deze vraag direct voorleggen aan het Ministerie van Defensie.

Enkele personen hebben twee opvolgende jaren hier in de regio simultaan een scherp gemarkeerde periode zonder bromtoon ervaren. Het start en stopmoment is bekend. Volgens TNO wordt aan de installaties onderhoud gepleegd en zijn deze dan tijdelijk buiten bedrijf. Onze vraag, welke perioden in 2015 en 2016 zijn de verdachte installaties in onderhoud geweest? Kan de TNO hier antwoord opgeven?

Gezondheidsklachten melden bij de GGD

Op dit moment is Amersfoort in het nieuws in verband met bromtoonklachten. Uit het nieuwsbericht blijkt, dat bij de RUD afgelopen twee jaar tientallen klachten binnen komen.

GGD regio Utrecht zegt volgens het artikel in het AD in 2019 slecht één melding te hebben ontvangen. Uit de rapportage van de Stichting Laagfrequent Geluid valt op te maken dat er uit de provincie Utrecht ongeveer 50 klachten per jaar zijn geregistreerd. Zoals [REDACTED] in 2016 als suggereerde is er geen zicht op waar de meldingen over bromtoonhinder nu worden gedaan. Als het artikel iets zegt over de landelijke situatie dan zijn de GGD's wat dit onderwerp betreft bij de gehinderden niet in beeld.

Wat betreft uw aanname dat de ODRA gezondheidsklachten meldt bij de GGD. Onze ervaring is dat de gehinderden vaak al de huisarts, KNO arts, neuroloog en/of de psychater hebben geconsulteerd voordat ODRA een opdracht voor een onderzoek ontvangt.

We hebben ook in ons overleg van 2017 aangegeven dat de gehinderden door de huisarts en medisch specialisten niet worden begrepen. Dit is voor sommigen een reden om van huisarts te veranderen. Hier vragen wij te vergeefs bijstand van de GGD.

Terugkomend op het recente artikel in het AD met vragen aan de GGD regio Utrecht.

<https://www.ad.nl/amersfoort/mysterieuze-bromtoon-duikt-overal-op-in-amersfoort-maar-de-oplossing-is-nog-ver-te-zoeken~a7af32f0/?referrer=https://rudutrecht.viadesk.com/do/portal>

Wat doet de GGD met zo'n klacht?

„We bewandelen vanaf het eerste contact twee sporen. We denken mee over de

oorzaak en over oplossingen. Tegelijkertijd leggen we een accent op het leren omgaan met de klacht. In de meeste gevallen verdwijnt die namelijk niet en is het zaak de focus te leren verleggen om minder bezig te zijn met die bromtoon. Er zijn centra en therapieën voor waar we op wijzen. Als een probleem niet is te verhelpen, dan moet je het draaglijker maken. Voor tips en meer informatie verwijs ik naar de site ggdleefomgeving.nl. "

De volgende pagina van ggdleefomgeving.nl [https://ggdleefomgeving.nl/geluid/hinder-van-
een-bromtoon/](https://ggdleefomgeving.nl/geluid/hinder-van-
een-bromtoon/) geeft informatie over hoe om te gaan met bromtoonklachten.

Zoals we kunnen lezen stelt de GGD dat bromtoon gehinderden meestal last hebben, lees gezondheidsklachten, en bij gezondheidsklachten wordt geadviseerd contact op te nemen met de huisarts.

In ons overleg in 2017 is de verwachting uitgesproken dat bij niets doen we door de ontwikkelingen in de samenleving m.b.t. de door ODRA gedefinieerde klachten zullen worden ingehaald.

ODRA is betrokken bij klachten in provincie Utrecht . Actueel is de situatie in Amersfoort en vanaf januari is er berichtgeving in De Limburger over bromtoonklachten in Maastricht waar uit navraag bij gemeente Maastricht blijkt dat er nog geen vorderingen zijn.

Daarnaast zijn er publicaties zoals in Leidsch Dagblad en AD met verklaringen die het voor de gehinderden niet overzichtelijker maken en waar wij bij windturbine projecten de discussie over infrageluid zien opblazen.

Infrageluid lijkt vanuit Duitsland geïmporteerd te zijn waar het veel weerstand tegen windenergie veroorzaakt en is daar de substituuut voor onze bromtoon-tinnitus.

Omgevingsdienst Regio Arnhem

[REDACTED]

Van: [REDACTED]@rivm.nl]

Verzonden: donderdag 18 juli 2019 10:13

Aan: [REDACTED]

CC: [REDACTED]

Onderwerp: Doorst: t.a.v. directeur ODRA Cora Smelik antwoord toonbankvraag GGD

Dag [REDACTED],

Hoewel het niet letterlijk in mijn mail van gisteren stond, is het antwoord dat ik stuurde natuurlijk al eerder naar de vragensteller (de GGD) gestuurd. Het leek mij relevant dat ODRA dit antwoord ook kent.

Ik neem aan dat ODRA zich tot de GGD richt bij meldingen/vragen over gezondheidsklachten. In onze eerdere gesprekken is denk ik duidelijk naar voren gekomen dat er geen budget voor o.a. klachtenregistratie e.d. De GGDen zijn hiervoor ook de primair aangewezen organisaties en zij informeren elkaar ook onderling.

Met vriendelijke groet

[REDACTED]

Van: [REDACTED]@odra.nl>

Datum: 17 juli 2019 om 16:55:14 CEST

Aan: [REDACTED]rivm.nl>

CC: [REDACTED]@rivm.nl>, [REDACTED]
[REDACTED]@odra.nl>

Onderwerp: RE: t.a.v. directeur ODRA Cora Smelik antwoord toonbankvraag GGD

Geachte mevrouw [REDACTED] beste [REDACTED]

Wij zijn enigszins verrast met de ontvangst van het antwoord op de "Toonbankvraag Waarneming 'hum' 1 april 2019", van GGD Gelderland-Midden ([REDACTED] - 2^e lijn), GGD Noord-Oost Gelderland ([REDACTED]) gericht aan de RIVM. Immers betreft het hier een vraag van de GGD aan de RIVM, maar is het antwoord aan de ODRA gericht.

Na het lezen van het antwoord van de RIVM willen alvast een belangrijke kanttekening plaatsen.

De toon, die door de ODRA wordt onderzocht en waar hinder van wordt ondervonden is juist niet continu maar alternerend en varieert in volume waarbij een verbanden met atmosferische omstandigheden zijn herkend.

Overigens vinden we het bijzonder dat een onderzoeksinstituut als de TNO geen contact heeft gezocht met de ODRA voor het verduidelijken van de specifieke hinder en uitkomst van in Nijmegen en Enschede uitgevoerde testen .

In het overleg van 4 februari 2019 met de GGD Gelderland-Midden is door de ODRA de noodzaak van het identificeren van mensen met de speciale kenmerken in de regio Arnhem Nijmegen aangegeven.

De aanleiding was de steeds toenemende problemen met gehinderden voor een ongrijpbaar fenomeen, die onhandelbaar worden voor naasten en agressief reageren op burens.

Ook de informatie uit de praktijk over het medisch circuit waar de mensen in terecht komen en niet begrepen worden is ter sprake gekomen.

ODRA heeft de GGD gevraagd in het geval dat bij gehinderden een gevoeligheid voor het fenomeen in de atmosfeer is vastgesteld als intermediair tussen gehinderde en huisarts, eventueel bedrijfsarts, op te treden.

Het antwoord was op beide verzoeken negatief, hetzelfde antwoord als eerder in 2016. We zagen ons genooddaakt zelf actie te ondernemen richting buurtzorg, wijkagenten en medisch specialisten.

Een eerste patiënt van een KNO-arts is naar ODRA doorverwezen voor duiding van de klacht. Een neuroloog die een epileptische mevrouw met absences is geïnformeerd over de omstandigheden waar mevrouw zich in bevindt en de effecten.

Wij bezoeken hier in de regio wekelijks nieuwe gehinderden, ook buiten de provincie. In

de bijlage verwijzen we naar StAP, de filosofie achter de ODRA onderzoeksmethode.

ODRA heeft nadrukkelijk het standpunt verkondigd dat de bron niet primair van belang is.

Wel het handelingsperspectief richting de gehinderden, zoals wij dit op basis van de vele contacten met gehinderden zien. Daar hebben we in het overleg met de GGD aandacht voor gevraagd.

Om dit te verduidelijken hebben we gesteld dat het vooralsnog niet uitmaakt wat er mogelijk achter onze oostgrens of verder weg gebeurt.

We richten onze aandacht op de gevolgen en zien mogelijkheden de negatieve gevolgen voor de groep gehinderden te beperken.

Het was de GGD die het logischer vond eerst de verdachte bron uit en aan te schakelen om zo een eventueel causaal verband met de bromtoonperceptie vast te stellen.

ODRA heeft hierop gereageerd dat het nogal naïef is te veronderstellen dat Jens Stoltenberg, Secretaris-generaal van NAVO, gebeld kan worden met het verzoek mee te werken aan een test met uitschakelen van verdachte NAVO installaties.

Daarbij was dit niet onze prioriteit voor het overleg. Het staat de GGD natuurlijk vrij om een toonbankvraag te formuleren richting de RIVM over de HADR als mogelijke bron van de bromtoon- en trillingsperceptie.

De GGD verwacht waarschijnlijk antwoord van de RIVM.

In ons overleg (ODRA / RIVM) van december 2017 heeft u aangegeven dat u om verschillende redenen nog weinig kon met het bevindingen van de ODRA.

Dat ODRA nog geen uitspraak kon doen over de bron was een van de redenen.

U heeft de door ODRA geschetste situatie m.b.t. de onbegrepen bromtoon- en trillingsklachten gelijk gesteld aan de honderden meldingen die de RIVM jaarlijks ontvangt waar geen verklaring voor is.

Als voorbeeld noemde u de klachten die aan zendmasten (EMV) worden toegeschreven, wat niet wetenschappelijk is aangetoond.

De uitkomst van ons overleg was dat we elkaar op de hoogte houden van ontwikkelingen.

Op 11 december 2018 heeft u van ODRA de onderzoeksresultaten met een kaart met onderzoek locaties ontvangen.

In uw email vraagt u de volgende aanvullende informatie voordat de RIVM dit onder de aandacht van de Den Haag kan brengen;

- *er is nog geen duidelijke uitspraak gedaan over de vermeende bron van de klachten;*
- *noodzakelijk is dat de OD's die met deze problematiek te maken hebben, zich op bestuurlijk niveau gezamenlijk scharen achter de beschrijving van de problematiek en de analyse m.b.t. de bron;*
- *een systematische beschrijving van de aard en omvang (o.a. aantallen, aard klachten) van de problematiek vanuit verschillende OD's ontbrak;*
- *gezien het feit dat de bron zich naar uw mening in Duitsland bevindt, zouden hierbij tevens de Duitse autoriteiten betrokken moeten worden, zowel voor wat betreft het onderschrijven van de analyse als voor wat betreft het aankaarten van de door u gesignaleerde problematiek.*

Het is niet realistisch aan een omgevingsdienst als ODRA dergelijke voorwaarden te stellen. Het had meer in de rede gelegen, net als VVM subsectie LFG, ter plaatse kennis te nemen van de onderzoeksmethode.

Tijdens het eerste overleg in Bilthoven in april 2016 vonden de wetenschappers van RIVM, net als de LFG deskundige van VVM subsectie laagfrequent geluid, de onderzoeksresultaten van ODRA interessant.

De VVM deskundige, die een dergelijk onderzoek heeft bijgewoond, heeft bij die gelegenheid het nut van de methode nog benadrukt.
Een groot meer epidemiologisch onderzoek, naar de prevalentie en de geometrische verdeling van gehinderden zou volgens de RIVM wetenschappers mooi zijn.
Het probleem was het formuleren van de onderzoeksvraag, nodig voor het verkrijgen van budget.

Op de in december 2018 aan de RIVM toegezonden onderzoeksresultaten van een min of meer epidemiologisch onderzoek hebben we geen enkele inhoudelijke reactie ontvangen.

De ODRA heeft iets signaleerd in de samenleving en deze kennis en ervaring gedeeld met de GGD en het RIVM.

Wij zijn niet speciaal bezorgd of betrokken maar zien het als onze professionele taak en als persoon onze morele plicht.

Het toepassen van onze onderzoeksmethode bij gehinderden kan op een avond een belangrijk opening bieden met perspectief voor het verminderen van de last.

In ons overleg in 2017 heb ik opnieuw aangegeven dat alleen de Stichting Laagfrequent Geluid bestaande uit vijf vrijwilligers een gespecificeerde registratie van de bromtoon en trillingsklachten faciliteert.

Ze hebben over de periode van 2017 en 2018 een jaarverslag uitgebracht met waardevolle informatie. Uit de reacties uit de samenleving, zoals bij omroep Brabant, valt de worstelingen van gehinderden op te maken.

Bijzonder elementen in de klachtbeschrijvingen is de trillingsperceptie en de druk op het hoofd. Dit zijn juist de kenmerken die Wim Niessen in zijn artikel in het blad Geluid van december 2012 niet zijn ontgaan.

Niessen maakt de kanttekening dat hiervoor geen fysische verklaring is te geven. Twijfel over de diagnose tinnitus of fantoomgeluid zou gerechtvaardigd zijn.

De verwachting was in 2016 dat de extra inzet van de ODRA tijdelijke zou zijn maar dat bleek niet het geval. We zijn, mede door de passiviteit van anderen tot de huidige inspanning genoodzaakt.

Tijdens het overleg van april 2016 is door de RIVM aangegeven dat door het ministerie budget was vrijgemaakt. Dit zou bijvoorbeeld gebruikt kunnen worden voor een adequate registratie van klachten, omdat dit nu nog op verschillend plaatsen gebeurt, zo werd ons verteld.

Zonder adequate en gedetailleerde centrale registratie door de overheid blijft de werkelijke omvang van de "bromtoon" problematiek in al zijn facetten, zoals alleen trillingshinder, pseudo tinnitus en ander nog onbekende effecten onderbelicht en veel gehinderden onbegrepen.

Omgevingsdienst Regio Arnhem

[Redacted]

Van: [Redacted]

Verzonden: woensdag 17 juli 2019 13:51

Aan: [Redacted]

Onderwerp: FW: t.a.v. directeur ODRA Cora Smelik antwoord toonbankvraag GGD

[Bij deze](#)

Mvg

[REDACTED]

Van: [REDACTED]@rivm.nl]

Verzonden: woensdag 17 juli 2019 13:05

Aan: postbus

Onderwerp: t.a.v. directeur ODRA [REDACTED] antwoord toonbankvraag GGD

Dag [REDACTED],

Alles goed? Nog net voor mijn vakantie dit berichtje.

Via de GGD Gelderland ontving het RIVM een vraag over trillingen en radarinstallaties.

In de bijlage vind je ons antwoord. Aangezien de vraag door jouw OD gesteld is, stuur ik je dit ter informatie toe.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]
hoofd Duurzaamheid, Milieu en Gezondheid
RIVM
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
[REDACTED]

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

www.rivm.nl De zorg voor morgen begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

www.rivm.nl/en Committed to *health and sustainability*

Dit bericht kan informatie bevatten die niet voor u is bestemd. Indien u niet de geadresseerde bent of dit bericht abusievelijk aan u is verzonden, wordt u verzocht dat aan de afzender te melden en het bericht te verwijderen. Het RIVM aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die verband houdt met risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

www.rivm.nl De zorg voor morgen begint vandaag

This message may contain information that is not intended for you. If you are not the addressee or if this message was sent to you by mistake, you are requested to inform the sender and delete the message. RIVM accepts no liability for damage of any kind resulting from the risks inherent in the electronic transmission of messages.

www.rivm.nl/en Committed to *health and sustainability*

StAP¹, Sensitive to Atmospheric Phenomenon

Medio 2006 zijn in Nederland de eerste niet met geluid verklaarbare bromtoonklachten vastgesteld. Vanaf medio 2009 neemt het aantal klachten met overeenkomstige kenmerken toe. Op basis van waarneming is de meest waarschijnlijk verklaring voor deze specifieke klachten een gevoeligheid voor een nog onbekend fenomeen in de atmosfeer. In 2015 is een onderzoeksmethode geïntroduceerd voor het uitsluiten van geluid en tinnitus als verklaring voor deze waarneming van een bromtoon en het aantonen van de gevoeligheid voor het fenomeen.

Ter verduidelijking is een vergelijking gemaakt met de symptomen en diagnostiek bij de ziekte van Parkinson. StAP is nog een Somatisch Onvoldoende verklaard Lichamelijke Klachtenpalet.

Ziekte van Parkinson

De ziekte van Parkinson is een ziekte van de hersenen. Wie aan de ziekte lijdt, kan uiteenlopende klachten hebben en de ziekte van Parkinson is dan ook erg complex. Voor geen enkele patiënt is het beeld van Parkinson symptomen hetzelfde.

Symptomen van de ziekte van Parkinson?

Vaak is er sprake van trillen (tremor) en trager bewegen (bradykinesie), meestal meer uitgesproken aan een lichaamsheft. Trillen treedt met name op in rust. De fijne motoriek kan lastiger worden (bijvoorbeeld het dichtknopen van een bloes en het strikken van veters). Ook wordt het handschrift kleiner.

Diagnose van de ziekte van Parkinson

De diagnose wordt gesteld aan de hand van de symptomen. Meestal wordt een MRI-scan van de hersenen gemaakt om andere aandoeningen uit te sluiten. Een dergelijke hersenscan kan Parkinson echter niet aantonen. Met een andere scanteknik (DaT-scan) kan wel een tekort aan dopamine zichtbaar worden gemaakt. De meeste mensen krijgen de ziekte wanneer zij tussen de 70 en 84 jaar oud zijn.

StAP¹ (Gevoelig voor een nog onbekend fenomeen in de atmosfeer)

StAP is een aandoening waarbij gevoeligheid is ontstaan voor een nog onbekend fenomeen in de atmosfeer. Wie aan deze aandoening lijdt, kan uiteenlopende klachten hebben zoals bromtoon- en trillingsklachten en de gevoeligheid is dan ook erg complex. Voor geen enkel persoon zijn de symptomen gelijk. Door de individuele gevoeligheid ontstaat er vaak veel onbegrip bij naasten en bij de onderzoekers van de bromtoonklacht. In veel gevallen wordt naar een medische verklaring gezocht en volgt verwijzing naar een of meer medisch specialisten. Uit de praktijk is bekend dat een psychische verklaring door de omgeving vaak als meest waarschijnlijke oorzaak wordt gezien. Deze situatie kan leiden tot verstoorde relaties met naasten en op het werk. Meerdere gehinderden zijn met burn out diagnose uitgevallen en ervaren onbegrip bij het niet slagen van het re-integratieproces. Om deze ontwikkeling te voorkomen is het van belang dat bij niet met laagfrequent geluid te verklaren bromtoonklachten een StAP specialist wordt ingeschakeld. De praktijk van de afgelopen jaren leert dat solitaire bromtoon- en trillingsklachten in praktisch alle gevallen zijn terug te voeren op StAP. Onderzoek naar het ontstaan van de gevoeligheid voor het onbekende atmosferisch fenomeen en de bron hiervan is gewenst.

Symptomen van StAP

Vaak is er sprake van waarneming van bromtoon, druk op het hoofd en trillingen. De bromtoon is meestal niet continu aanwezig en kan door omgevingsgeluid (gedeeltelijk) worden gemaskeerd. De bromtoon kent een bepaalde variatie (alternerend volume). Trillingen (percepties) treden met name op in de nacht, vaak gecombineerd met een hardere bromtoon perceptie. Weersinvloeden zoals een inversie laag bij mist, vorst aan de grond en verandering in luchtvochtigheid (buien) beïnvloeden volgens de gehinderden de intensiteit. Bij regenbuien kunnen gedurende relatief korte perioden met sterke verhoging van de perceptie van de bromtoon en druk worden waargenomen. Er zijn indicaties dat er meer effecten zijn dan de meer tastbare bromtoon- en trillingsperceptie. Perceptie van hoge tonen die als tinnitus worden gediagnostiseerd zijn in enkele gevallen in verband gebracht met StAP.

Diagnose van StAP

De diagnose wordt gesteld aan de hand van de symptomen. Meestal worden geluidsmetingen en incidenteel trillingsmetingen uitgevoerd om geluid- en/of trillingen (bronnen) als oorzaak uit te sluiten. Een dergelijke geluid- en/of trillingsmeting kan de StAP echter niet aantonen. Met een medische scanteknik kan StAP (mogelijk) zichtbaar worden gemaakt. Als niet een bromtoonperceptie maar een hogere kHz toon (pseudo tinnitus) een van de genoemde symptomen is bij StAP dan kan StAP makkelijk verward worden met tinnitus of fantoomgeluid. De kHz tonen ten gevolge van StAP wordt pseudo tinnitus genoemd. Pseudo tinnitus is de perceptie van geluid door een externe bron, geen geluidbron.

¹ StAP is een werktitel, gedefinieerd aan de hand van praktijkervaringen van 200 bromtoon- en trillingsklachten waarbij naast LFG de percepties als bromtoon, trilling en druk bij het onderzoek zijn betrokken. Bij de diagnose StAP is laagfrequent geluid als verklaring voor de hinder uitgesloten.

Onderzochte klachten uit de media (met uitzondering van Helga Rotthamel)

<https://www.youtube.com/watch?v=4BLqJ3SKTic>



WDR Westpol - Beitrag zu INFRASCHALL vom 23.11.2014

Heiko Schmidt

4 jaar geleden • 2.294 weergaven

Mögliche Auswirkungen von Infraschall: • Veränderung im Herz-/Kreislaufsystem (z. B. Änderung des Blutdrucks, Herzrate) ...

<https://www.destentor.nl/zutphen/zutphen-is-het-zat-waar-komt-die-bromtoon-toch-vandaan~a2f26133/>



Zutphen is het zat: waar komt die bromtoon toch vandaan?

VIDEO | Ze zeggen een bromtoon te horen. Uren achtereen. Gekmakend. De oorzaak van de geluidsterreur is vaak niet te achterhalen. Zutphen onderneemt actie en werkt mee aan landelijk onderzoek. Tot groot geluk van de Warnsveldse Tine Boelens: „Dit is erger dan het Monster van Loch Ness... Want dit bestaat echt!”

<https://demonitor.kro-ncrv.nl/artikelen/tipgever-martijn-je-gaat-aan-je-eigen-zintuigen-twijfele>



Onderzochte klachten uit de media (met uitzondering van Helga Rotthamel)

https://www.youtube.com/watch?v=9Th8H_7sZ5M



<https://www.youtube.com/watch?v=hvdQ4QxhksA>



<https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.leinfelden-echterdingen-mysterioeser-brummt-on-bleibt-ein-raetsel.98274ffb-5855-4c01-ac9b-e7e1f30865f5.html>

Leinfelden-Echterdingen
Mysteriöser Brummtton frustriert weiterhin die Anwohner

Von Thomas Krämer -23. Juli 2018 - 12:39 Uhr

Seit Jahren klagen Leute in Leinfelden-Echterdingen über ein seltsames Geräusch. Experten können sich den Ursprung nicht erklären. Nun wurde eine Entscheidung getroffen, die die Betroffenen schockt.

https://www.youtube.com/watch?v=-_epSpa_6dE



Mysteriöser Brummtton
Landesschau Baden-Württemberg
2 jaar geleden • 2.568 weergaven
Furtwangen liegt mitten im erholsamen Schwarzwald – doch nicht für alle.
Es gibt Menschen, die hören permanent einen tiefen ...

<https://www.youtube.com/watch?v=wpfJWzrdqgk>



Brisant Fernsehen_Brummtton_21_01_2010
Anne Krischok
8 jaar geleden • 15.150 weergaven
SPD Abgeordnete Anne Krischok in Brisant: Rätselhafter Brummtton nervt im
Hamburger Westen wo ist die Quelle dieser ...

<https://www.zdf.de/dokumentation/planet-e/planet-e-infraschall---unerhoerter-laerm-100.html>

Uitzending van ZDF Planet-e Klopt weinig van.
De display van Vibra Alfa laat op het fundament van de windturbine $V_{max} = 0,3$ bij $3,5$ Hz zien. Dit is $0,2 V_{eff,max}$. Dit is op het fundament van de windmolen niet of nauwelijks voelbaar. Zeker is dat de bewoonster op afstand niet gehinderd wordt door trillingen van windturbine.

Dit is waarom de één gek wordt van een bromtoon en de ander niets hoort

15 juni 2019

Ray Warmerdam heeft al een half jaar last van een mysterieuze en voor hem gekmakende [bromtoon](#). Maar waarom ligt hij er wakker van en draait zijn vrouw zich nog eens lekker om?

zijn verhaal. Er melden zich meer mensen die last hebben van een lage brom. Niet zo gek, want in een rapport van oktober vorig jaar schatte het RIVM dat ongeveer 2 procent van de Nederlanders van 18 jaar en ouder ernstig gehinderd wordt door zogenoemde Laag Frequent Geluid (LFG). Geluid dat in het dagelijks leven veel voorkomt en afkomstig is van industrie, apparaten en wegverkeer.

•



PREMIUM

[Bromtoon houdt deel Nieuwland uit de slaap: ‘Ik ben de wanhoop nabij’](#)

[Lees meer](#)

Ver

„Dat geluid is prima te meten en daar is ook vaak wat aan te doen. Een cv-ketel, pomp of andere bron kan verplaatst of beter geïsoleerd worden, dan is de oorzaak weg”, zegt Dirk van der Plas (57) van de stichting Laagfrequent Geluid. Zelf hoort hij al 10 jaar een bromtoon. „Het is wel vaak lastig op te sporen omdat LFG ver kan dragen, tot wel 5 kilometer.”

Dat zegt ook klinisch fysicus en audioloog van het Leidsch Universitair Medisch Centrum Jan de Laat. „Ik heb een keer patiënt gehad die geluid hoorde van een waterzuiveringsinstallatie 4 kilometer verderop. Lage tonen dragen ver.”

Maar waarom is de ene persoon er gevoeliger voor dan de ander? „Ieder mens is verschillend. De een hoort beter dan gemiddeld en pikt dus lagere tonen beter op”, beweert Van der Plas.

Maar De Laat weerspreekt dit. Hij deed in 2016 onderzoek naar het gehoor van mensen die last hadden van LFG, om er achter te komen of zij echt beter hoorden. „In een geluiddichte bunker onder de grond bleek de helft van de mensen nog steeds een bromtoon te horen. Die proefpersonen vielen toen al af.”

Een bron opzoeken bij mensen die als enige een bromtoon ergens horen heeft volgens De Laat geen zin.

Gehoorschade

Volgens het RIVM is het zo dat mensen met gehoorschade eerder last krijgen van LFG en het horen van bromtonen. „Denk maar aan oudere mensen”, zegt De Laat. „Ze horen vaak slecht, maar je moet ook niet tegen ze schreeuwen. Ze zijn overgevoelig voor geluid.”

Wel of geen aanwijsbare bron, de oplossing moet in beide gevallen vaak in dezelfde hoek worden gezocht, zegt De Laat. „Een bron van buitenaf is ook niet altijd simpel uit te schakelen. Denk aan een windturbine. En of er nou een bron is of niet, beide groepen zijn overgevoelig voor geluid. Mensen kunnen door middel van cognitieve training leren om hun zenuwen en hersenen te beïnvloeden.”

Yanny en Laurel

De Laat geeft het Yanny en Laurel voorbeeld. „Vorig jaar was er een geluidsfragment waarin sommige mensen de naam ‘Yanny’ horen en anderen ‘Laurel’. Dat is niet omdat het oor anders werkt, maar heeft te maken met associatie en de manier waarop hersenen geluid verwerken.”

Het RIVM en Van der Plas maken zich zorgen over de toekomst. Vorig jaar kreeg de stichting 2103 meldingen binnen. In 2011 waren het er nog 186. „Er zijn steeds meer bronnen van LFG. Warmtepompen, windturbines, stadsverwarming. Nederland staat er vol mee en het wordt alleen maar meer. De overheid moet actie ondernemen, anders wordt LFG het nieuwe asbest, Q-koorts of chroom-6.”