

Vragen gesteld door de leden der Kamer, met de daarop door de regering gegeven antwoorden

2793

Vragen van het lid **Van Gerven** (SP) aan de Ministers voor Milieu en Wonen en van Economische Zaken en Klimaat en de Staatssecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport over *de verbijstering van politici over de totstandkoming van Windpark Spui in Piershil/Nieuw-Beijerland* (ingezonden 23 maart 2020).

Antwoord van Minister **Wiebes** (Economische Zaken en Klimaat), mede namens de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat (ontvangen 15 mei 2020). Zie ook Aanhangsel Handelingen, vergaderjaar 2019–2020, nr. 2415.

Vraag 1, 2 en 3

Kunt u zich de verbijstering voorstellen bij politici wanneer zij persoonlijk gaan kijken naar de gevolgen voor de lokale gemeenschap van de totstandkoming van Windpark Spui in Piershil/Nieuw-Beijerland?¹

Heeft u zich op de hoogte gesteld van de persoonlijke ervaringen van omwonenden, zoals ingebracht tijdens de Raadszitting in Zuid-Beijerland in maart jl?²

Wat vindt u van de uitspraak: «Door die windmolens is het alsof de omgeving is vermadurodamiseerd: alles lijkt een stuk kleiner ten opzichte van die enorme horizonvervuilende molens.»?

Antwoord 1, 2 en 3

Met de energietransitie staat Nederland voor een grote opgave. Een overgang naar een duurzame energievoorziening is van groot belang, vanwege het tegengaan van klimaatverandering. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat in 2030 35 TWh duurzame elektriciteit op land geproduceerd moet worden. Deze energiedoelstellingen worden nagestreefd binnen de context van een dichtbevolkte en complexe ruimtelijke omgeving, waarbinnen tal van (maatschappelijke) functies dienen te worden gecombineerd (Kamerstuk 2020D11082). De energietransitie heeft daarmee een grote impact op onze leefomgeving en ons landschap. Ik ben me hiervan bewust. Initiatiefnemers van energieprojecten moeten altijd voldoen aan ruimtelijke, veiligheids- en milieueisen die in beleid en wet- regelgeving zijn vastgelegd.

¹ <https://www.bndestem.nl/hoeksche-waard/politici-verbijsterd-over-windpark-spui-dit-had-nooit-gemogen~a7e4be61/>

² <https://hoekschewaard.raadsinformatie.nl/vergadering/696760/Besluitvormende%20raad%2003-03-2020> (vanaf 4. inspraak omwonenden)

Omdat de provincie Zuid-Holland bevoegd gezag is voor windpark Spui, ben ik niet direct betrokken bij dit windpark. Van de provincie Zuid-Holland heb ik vernomen dat alle geldende normen in acht worden genomen bij windpark Spui.

Dit neemt niet weg dat omwonenden hinder van energieprojecten kunnen ervaren. Ik begrijp uit de aangehaalde uitspraken dat dit ook het geval is bij windpark Spui. Wanneer omwonenden hinder ervaren als gevolg van energieprojecten, kan er een onbalans zitten in de verdeling van lusten en lasten.

Participatie, zowel procesparticipatie als financiële participatie, is een belangrijk onderdeel van de afspraken in het Klimaatakkoord om lusten en lasten beter te verdelen. Ik heb van de provincie Zuid-Holland begrepen dat bij windpark Spui afspraken zijn gemaakt met de initiatiefnemer over participatie en er onder meer een zogeheten burenenregeling is ingesteld voor direct omwonenden voor het treffen van relatief kleine maatregelen om onder andere geluidhinder te beperken.

Vraag 4

Wat roept de volgende uitspraak bij u op bij een bewoner van een huis dichtbij Windpark Spui over hoe hij de geluidsoverlast van de windturbines ervaart: «Ik ervaar dit als een vliegtuig dat rondcirkelt boven de woning, maar niet wil verdwijnen... Wij hebben tbs – turbinesyndroom – gekregen.»?

Antwoord 4

Windturbinegeluid kan – in vergelijking met andere geluidsbronnen – al bij lagere niveaus hinder veroorzaken, waarschijnlijk mede vanwege het repeterende karakter ervan. Om rekening te houden met deze extra hinder, is de normering voor windturbinegeluid relatief streng ten opzichte van die voor andere geluidsbronnen, bijvoorbeeld wegverkeersgeluid. Hinder en slaapverstoring zijn de belangrijkste effecten die naar voren komen uit onderzoek naar effecten van windturbinegeluid. Er is geen wetenschappelijke basis voor het fenomeen «(wind)turbinesyndroom»; het onderzoek dat deze term introduceerde is stevig bekritiseerd, omdat het niet voldoet aan belangrijke wetenschappelijke criteria. Zo zijn de resultaten van de studies niet «repliceerbaar» (in nieuwe studies aan te tonen), is gebruik gemaakt van een zeer kleine studipopulatie en is niet in alle gevallen vermeld wat de geluidniveaus waren.

Vraag 5, 6 en 7

Hoe kan het dat de windmolens zijn geplaatst waarbij een niet-geïsoleerde woning aan de buitengevel wordt geconfronteerd met geluidsoverlast van 60 Db of meer? Wat moet er gebeuren als geluidsnormen op een dergelijke wijze worden overschreden?

Zorgt een «norm» die uitmiddelt over de dag, over het jaar en daarna nog over verschillende jaren wel voor voldoende mogelijkheden voor omwonenden om te toetsen of deze norm niet wordt overschreden?

Zijn niet juist de geluidpieken verantwoordelijk voor de hinder voor omwonenden in plaats van het geluidsgemiddelde? Moet er niet ook een norm voor het maximale geluid komen?

Antwoord 5, 6 en 7

De normstelling voor windturbinegeluid is, net als die voor andere bronnen van omgevingsgeluid zoals verkeer en industrie, gestoeld op de jaargemiddelde geluidbelasting L_{den} (met extra weging voor geluid in de avond en de nachtperiode). Aan de hand van de grenswaarde van 47 dB L_{den} wordt de kans op ernstige geluidhinder over langere tijd beperkt, wat echter niet uitsluit dat aan de buitengevel op enig moment een hoger geluidniveau (L_{Amax}) kan worden gemeten. De jaargemiddelde geluidbelasting wordt internationaal gebruikt als maat om de nadelige effecten van omgevingsgeluid in te schatten, zoals in het kader van de Europese richtlijn voor omgevingsgeluid en de WHO, en is ook internationaal de meest gebruikte maat voor het reguleren van windturbinegeluid.

Het is goed mogelijk dat de geluidpieken een bijdrage leveren aan de hinder, ongeacht de precieze geluidniveaus van deze pieken. Mensen horen immers geen gemiddelden, maar geluid op een bepaald moment. Deze piekgeluiden

zijn echter verdisconteerd in L_{den} . De jaargemiddelde dosismaat L_{den} is een goede voorspeller voor hinder en slaapverstoring. In het geval van twijfel of de jaargemiddelde geluidbelasting binnen de norm valt, kan in de praktijk worden gecontroleerd of een windturbine voldoet aan het geaccrediteerde geluidproductieniveau dat dient als basis voor de berekening. Voor windpark Spui geldt dat Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid, in opdracht van de provincie Zuid-Holland, uitgebreide controles doet van de akoestische situatie. Uit dit onderzoek blijkt dat het windturbinepark voldoet aan de geluidsnormen en er geen aanleiding is tot handhaving.

Vraag 8

Klopt het dat Nederland in 2009 de bestaande norm van 40 dB naar boven heeft bijgesteld, om überhaupt windenergie mogelijk te maken in ons dichtbevolkte land? Kunt u dit toelichten? Welke argumentatie en besluitvorming lag daaraan ten grondslag?

Antwoord 8

Nee, dat klopt niet. In 2011 is er voor gekozen om de geluidnormstelling voor windturbines aan te passen aan de Europese dosismaat (L_{den}), die beter met ervaren hinder correleert dan de tot dan toe in het Activiteitenbesluit gebruikte dosismaat. Ook is destijds de berekeningsmethodiek voor het vaststellen van de geluidniveaus van hoge windturbines op wetenschappelijke gronden aangepast. De gekozen grenswaarde van 47 dB L_{den} en de aanvullende grenswaarde voor de nacht van 41 dB L_{night} corresponderen met de eerdere maximaal toelaatbare waarden binnen het Activiteitenbesluit en met de voormalige uitvoeringspraktijk bij de vergunningverlening (zie Nota van Toelichting bij wijziging milieuregels windturbines³).

Vraag 9

Is het juist dat Windpark Spui, thans in bezit van het Japanse Eurus, € 50.000 euro heeft gereserveerd voor benadeelde bewoners, terwijl er nu al minimaal 40 woningen in beeld zijn die moeten worden onderzocht of ze al dan niet voldoen aan het bouwbesluit 2018? Is een bedrag van gemiddeld € 1.250,- per woning voldoende om adequate woningaanpassingen te realiseren?⁴

Antwoord 9

De provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag voor windpark Spui en ik ben niet betrokken bij de afspraken die er tussen de provincie Zuid-Holland en de initiatiefnemer van het windpark zijn gemaakt. Ik heb van provincie Zuid-Holland vernomen dat het budget van € 50.000 is gekoppeld aan de burenregeling uit het participatieplan en is bedoeld voor direct omwonenden. De inschatting was dat het zou gaan om ongeveer 15 woningen. Het bedrag is bedoeld voor relatief kleine extra maatregelen zoals dubbelglas en/of screens, of de plaatsing van een satellietshotel ter voorkoming van storingen in (digitale) communicatieapparatuur.

Ik heb van de provincie Zuid-Holland begrepen dat de uitwerking van het participatieplan van windpark Spui nog niet verloopt zoals afgesproken in de anterieure overeenkomst. Het college van gedeputeerde staten van provincie Zuid-Holland heeft de exploitant van het windpark hierop aangesproken.

Vraag 10 en 11

Wie/welke instantie handhaaft het recht van omwonenden op compensatie voor de door hen geleden schade?

Acht u de planschade-regeling adequaat en in verhouding tot het persoonlijk leed dat omwonenden binnen 10 keer de tiphoogte lijden? Kunt u dit toelichten?

Antwoord 10 en 11

Zoals ik in mijn brief van 17 december 2019 (Kamerstuk 33 612, nr. 71) heb aangegeven, kunnen mensen op individueel niveau schade ondervinden als gevolg van verschillende soorten ruimtelijke ingrepen, zoals een woningwaar-

³ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2010-749.html>

Staatsblad 2010, nr. 749

⁴ Windpark Spui: onderzoek gevelisolatie in het kader van burenregeling in Nieuw-Beierland en Piershil. LBP Sight 13 november 2019

dedaling. Daarom bestaat er de wettelijke planschaderegeling. Dit is een instrument om tegemoet te komen aan schade ontstaan door ruimtelijke ontwikkelingen. In het geval dat een woningeigenaar in aanmerking denkt te komen voor de planschaderegeling kan de eigenaar een planschadevergoeding vragen bij het bevoegd gezag voor schade als gevolg van het plan. Planschade wordt per individueel geval beschouwd. Dit betekent dat de specifieke omstandigheden van de waardedaling worden meegenomen in de beoordeling. Indien de woningeigenaar zich niet kan vinden in de voorgestelde planschadevergoeding, kan men hiertegen beroep aantekenen bij de rechter.

De planschaderegeling is geen antwoord op de hinder die omwonenden mogelijk kunnen ervaren als gevolg van windturbines. Hiervoor gelden wettelijke normen, zoals de bestaande normen voor geluid, waaraan immer voldaan moet worden. Zoals ook in mijn antwoord op vraag 4 aangegeven zijn deze normen relatief streng in vergelijking met andere geluidsbronnen.

Vraag 12

Vindt u de suggestie om airco's in huis aan te brengen om het geluid van de windturbines buiten te maskeren een adequate oplossing van geluidsoverlast door windturbines binnenshuis en in de slaapkamer? Kunt u dit toelichten?

Antwoord 12

Voorop staat dat aan de grenswaarde voor windturbinegeluid aan de gevel moet worden voldaan. Wanneer beneden deze grenswaarde hinder of slaapverstoring wordt ervaren, kunnen individuele oplossingen soms uitkomst bieden. Lang niet iedereen zal echter maskering door een toegevoegde geluidbron, zoals airconditioning, als adequate oplossing voor de overlast accepteren. De manier waarop mensen met hinder omgaan is erg persoonlijk.

Vraag 13

Kunt u aangeven wat bij benadering de gemiddelde kosten zijn voor adequate aanpassing van de woningen in verband met geluidsoverlast?

Antwoord 13

Wanneer woningen voldoen aan maximaal 47 dB op de gevel is het geluid in de woning in principe ook aanvaardbaar, hier gelden geen aanvullende normen voor. De kosten voor extra geluidisolatie zullen per woning sterk variëren en hangen onder meer af van het type woning, de geluidbelasting op de gevel, het gewenste binnenniveau en de omvang van het te isoleren dakoppervlak. Voor geluidisolatie in het kader van de geluidsanering windturbines worden bedragen uitgegeven van € 4.000 tot € 29.000 per woning, maar dit betreft dus hogere geluidbelastingen dan 47 dB en bij lagere geluidbelastingen zullen de bedragen lager zijn. Genoemde bedragen zijn gebaseerd op de uitvoering van de «Beleidsregels tegemoetkoming geluidsanering windturbines» van 2017.

Vraag 14 en 15

Vindt u niet dat mensen die nu hun huis te koop hebben gezet vanwege de overlast van de windturbines en aantasting van het persoonlijk leefgenot, ruimhartig zouden moeten worden gecompenseerd voor het door hen geleden verlies, dat naar schatting wel 10% bedraagt?⁵
Hoe gaat u bewerkstelligen dat benadeelden van Windpark Spui daadwerkelijk worden gecompenseerd voor hun verlies aan woongenot en waarde van hun woning?

Antwoord 14 en 15

Bij waardedaling van omliggende woningen geldt de wettelijke planschaderegeling, waarbij sprake is van een normaal maatschappelijk risico (zoals in eerdere beantwoording van vragen aangegeven, zie brief van 19 maart 2020, Aangangsel Handelingen II 2019–2020, nr. 2153).

Ten aanzien van geluid en slagschaduw bestaan er wettelijke normen om de hinder voor omwonenden te beperken. Ook kunnen er op projectniveau

⁵ Claus aan de Wiel. Persoonlijke mededeling 12 maart 2020.

afspraken gemaakt worden om te zorgen voor een eerlijke lusten- en lastenverdeling en hinder te beperken. Zoals eerder aangegeven ben ik geen bevoegd gezag bij windpark Spui, maar ik heb begrepen dat er bij windpark Spui afspraken zijn gemaakt over participatie. Het is aan het bevoegd gezag om er op te zien dat de afspraken uit het participatieplan door de exploitant worden nageleefd.

Vraag 16

Vindt u niet dat er naar aanleiding van de situatie bij Windpark Spui er meer duidelijke landelijke regelgeving moet komen voor compensatie van benadeelden op basis waarvan benadeelden makkelijker hun recht kunnen halen? Zo nee, waarom niet?

Antwoord 16

In Nederland is sprake van eenduidige regelgeving omtrent planschade. Indien iemand schade ondervindt als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, kan een beroep worden gedaan op de planschaderegeling. Dit is een wettelijk vastgesteld instrument om tegemoet te komen aan schade ontstaan door ruimtelijke ontwikkelingen. Wanneer iemand in aanmerking denkt te komen voor de planschaderegeling kan een planschadevergoeding aangevraagd worden bij het bevoegd gezag.

Vraag 17, 18 en 19

Kunt u uitleggen hoe het mogelijk is dat ondanks bestaande wetgeving de belangen van de gemeenschap het hebben afgelegd tegen de individuele financiële belangen van de ontwikkelaars?

Hoe kan een democratisch proces tot een dergelijke ongewenste uitkomst leiden?

Hoe kunnen we dit in de toekomst voorkomen?

Antwoord 17, 18 en 19

Windpark Spui is tot stand gekomen volgens de procedure voor een Provinciaal Inpassingsplan en bijbehorende omgevingsvergunning. Bij alle ruimtelijke ingrepen, dus ook bij windpark Spui, dienen initiatiefnemers altijd te voldoen aan wet- en regelgeving. Dit betreft ook wet- en regelgeving om belangen van omwonenden te borgen, zoals omtrent geluid, slagschaduw en veiligheid. Bij de totstandkoming van windmolenprojecten wordt getoetst of aan deze normen kan worden voldaan. Ik heb van de provincie Zuid-Holland vernomen dat er geen sprake is van overtredingen van de regels ten aanzien van geluid en slagschaduw (zie ook het antwoord op vraag 5, 6 en 7). Zoals ik in mijn beantwoording van vragen van 11 november 2019 (Aanhangsel Handelingen II 2019–2020, nr. 678) heb aangegeven, betekent dit niet dat er geen subjectieve overlast kan worden ervaren. Hier ligt een belangrijke relatie met de wijze waarop omwonenden worden betrokken bij een project. Indien mensen bij hebben kunnen dragen aan het ontwerp- en besluitvormingsproces, zal hun acceptatie van deze windmolens over het algemeen groter zijn. Het is daarom belangrijk om omwonenden in een vroeg stadium actief te betrekken bij plannen voor het realiseren van windmolenprojecten en andere (energie-)projecten en om hun wensen en belangen – o.a. betreffende landschap en geluid – in kaart te brengen en mee te nemen in de ontwikkeling van het project. Daarnaast is in het Klimaatakkoord afgesproken te streven naar 50% lokaal eigendom bij duurzame energieprojecten. Met dit eigendom kan de omgeving niet alleen financieel profiteren van het project, maar heeft de omgeving ook medezeggenschap over de inrichting van het project.

Vraag 20

Bent u bereid om persoonlijk te gaan kijken om uw oordeel te vellen over de gevolgen van de realisatie van Windpark Spui voor de lokale gemeenschap en hoe we dergelijke zaken voor de toekomst kunnen vermijden?

Antwoord 20

Voor dit windpark is de provincie Zuid-Holland het bevoegd gezag. De verantwoordelijke gedeputeerde heeft op 12 maart 2020 een bezoek gebracht aan het windpark en gesproken met enkele omwonenden. Ik zie daarom

momenteel geen aanleiding om in dit kader een bezoek te brengen aan dit windpark of uitspraken te doen over het windpark Spui.

Vraag 21

Zou u, aangezien de windturbines bij Piershil/Nieuw-Beijerland zijn overgenomen door het Japanse Eurus, een overzicht kunnen geven van:

- De totale kosten van de aanleg en bouw?
- De totale kosten die de overheid (Rijk, Provincie en gemeente) hieraan heeft bijgedragen?
- De opbrengst van de verkoop?
- Het voordeel dat de verkoop heeft opgeleverd voor Rijk, Provincie en gemeente?
- Het totale bedrag dat via dit bedrijf aan subsidies (SDE, SDE+ en SDE++) verdwijnt naar Japan?

Antwoord 21

De kosten van aanleg, bouw en verkoop van de betreffende windturbines zijn niet bekend bij mij. De rijksoverheid is niet direct betrokken geweest bij de aanleg en bouw, noch bij de verkoop en heeft dus ook niet bijgedragen aan de aanleg of de bouw, noch heeft de verkoop het Rijk direct iets opgeleverd. Het maximale SDE-bedrag waar het project aanspraak op kan maken betreft € 53,7 miljoen voor de gehele subsidieperiode. De precieze hoogte van de reeds en in de toekomst uit te keren SDE+ aan dit specifieke windpark is afhankelijk van de jaarlijkse marktprijs voor elektriciteit en de energieproductie van het windpark en is daarom nu nog niet bekend.

Vraag 22, 23, 24 en 25

Hoeveel andere windturbineparken in Nederland zijn er inmiddels in buitenlandse handen?

Hoeveel van de door de Nederlandse samenleving opgebrachte opslag duurzame energie (ODE) verdwijnt hiermee als subsidie duurzame energie (SDE) naar het buitenland?

Als u dit niet weet, bent u dan bereid dit uit te zoeken? Zo nee, waarom niet? Vindt u het een goede zaak dat subsidie opgebracht door Nederlandse belastingbetalers, naar het buitenland verdwijnt? Kunt u uw mening motiveren?

Antwoord 22, 23, 24 en 25

De Nederlandse energievoorziening maakt onderdeel uit van een vrije (Noordwest-)Europese markt. Deze markt functioneert naar behoren dankzij de concurrentie tussen bedrijven. Deze bedrijven hebben aandeelhouders uit verschillende landen. De subsidieregelingen SDE en SDE+ zijn bedoeld om de productie van hernieuwbare energie tegen de laagste kosten te realiseren in Nederland. Het uitsluiten van alle buitenlandse investeerders is niet mogelijk vanwege Europese mededingingsregels en zou daarnaast leiden tot een beperking van het aantal beschikbare partijen dat de benodigde projecten wil en kan financieren. Dit zou een slechte zaak zijn, omdat de benodigde subsidie per geproduceerde eenheid hernieuwbare energie dan mogelijk hoger uitvalt, met hogere overheidsuitgaven als gevolg.

De gegevens over windparken die in handen van buitenlandse aandeelhouders zijn heb ik alleen voor de windturbines die een SDE(+)-beschikking hebben. Van de 2.000 MW aan geïnstalleerde windturbines op land is naar verhouding 40% in handen van buitenlandse aandeelhouders (afgerond 770 MW). Voor de geïnstalleerde windturbines op zee is ongeveer 92% van de 729 MW (669 MW) in buitenlandse handen. Daarbij is het voor mij niet mogelijk om onderscheid te maken tussen windparken die door buitenlandse eigenaren zijn ontwikkeld, versus die na verkoop over zijn gegaan in buitenlandse handen.

De SDE+ vangt de onrendabele top op. Daarmee zorgt de SDE+ er mede voor dat een dergelijk windpark gerealiseerd kan worden en dat de aanlegkosten in de loop der jaren terugbetaald kunnen worden. Het is dus niet zo dat er zonder tegenprestatie SDE naar het buitenland verdwijnt. De exacte hoeveelheid subsidie waar deze buitenlandse exploitanten aanspraak op kunnen maken is afhankelijk van de energieproductie en jaarlijkse elektriciteitsprijs en is dus niet bekend. Het maximale SDE-bedrag waar zij aanspraak op kunnen maken betreft circa 2,8 miljard euro voor de gehele subsidieperiode.

Vraag 26

Is het juist dat in Beieren voor windmolens de afstand tot bewoning op 10 maal de tiphoogte is gesteld? Wanneer is deze maatregel van kracht geworden? Wat was daarvoor de motivatie?⁶

Antwoord 26

Het is mij bekend dat deze maatregel enkele jaren geleden (in 2016) in Beieren van kracht is geworden. Naast zorgen over gezondheidseffecten lijkt de weerstand van burgers tegen de visuele vervuiling van het landschap een rol te hebben gespeeld.

Vraag 27

Welke norm adviseert de Franse Gezondheidsraad? Is het juist dat deze een minimale afstand van 1.500 meter tot bewoning adviseert? Kunt u toelichten op basis waarvan zij tot dit standpunt komt?⁷

Antwoord 27

Hoewel de Franse Gezondheidsraad in 2006 een minimale afstand adviseerde van 1.500 meter, wordt hier in een recenter rapport uit 2017 niet meer aan gerefereerd. In dit recentere rapport concludeert de Franse Gezondheidsraad dat windturbines geen directe fysiologische effecten lijken te hebben, maar wel via visuele hinder en geluidhinder de kwaliteit van leven kunnen beïnvloeden. Daarom wordt een aantal aanbevelingen gedaan, bedoeld om het draagvlak voor windenergie te vergroten en te voorkomen dat windturbines direct of indirect het welzijn van omwonenden aantasten. Zo wordt aangeraden om technologische innovatie te stimuleren om windturbines stiller te maken, systematisch te checken of windturbines aan akoestische eisen voldoen, de overschrijding ten opzichte van het achtergrondgeluidniveau te limiteren, alsmede om bewoners vooraf goed te informeren en te consulteren.

Vraag 28

Moeten niet ook in Nederland harde minimale afstandsnormen voor windmolens worden ingevoerd op basis van medisch-wetenschappelijke criteria en het voorzorgsbeginsel? Bent u bereid hier onderzoek naar te laten doen, recenter onderzoek mee te wegen en regelgeving voor te bereiden?

Antwoord 28

In de huidige regelgeving (nu opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer, na inwerkingtreding van de Omgevingswet in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving) wordt de minimale afstand bepaald door de maximaal toelaatbare geluidbelasting, de slagschaduw of het plaatsgebonden risico bij een woning. Dit geeft een betrouwbaarder indicatie van de effecten dan een harde minimale afstandsnorm, welke op grond van beschikbare studies op dit moment niet is vast te stellen.

Vraag 29

Bent u ervan op de hoogte dat inmiddels wetenschappelijk onderzoek is verricht waaruit blijkt dat bij de mens ook de hersendelen voor het emotionele en autonome zenuwstelsel betrokken zijn bij het «horen» van laag frequent geluid? En dat dit de verklaring zou kunnen vormen voor de vele klachten van omwonenden?⁸ Wat is uw oordeel over dit onderzoek?

Antwoord 29

Ja, ik heb kennis genomen van het onderzoek, dat is gericht op het waarnemen van infrageluid (frequenties beneden < 20Hz). Dit is grotendeels onhoorbaar geluid met nog lagere frequenties dan geluid dat gedefinieerd wordt als laagfrequent.

Windturbines produceren net als andere geluidbronnen een mix van «gewoon» geluid (frequenties hoger dan 100 Hz), laagfrequent geluid

⁶ <http://www.stichting-jas.nl/2019/10/arts-zet-windmolens-verderop.html>

⁷ <https://www.climategate.nl/2019/08/windturbines-volgens-de-franse-gezondheidsraad-academie-nationale-de-medecine/>

⁸ Altered cortical and subcortical connectivity due to infrasound administered near the hearing threshold; Evidence from fMRI. Markus Weichenberger

(20–100 Hz) en infrageluid. Voor infrageluid komen de geluidniveaus van windturbines overeen met de interne lichaamsgeluiden en drukverschillen op de oren tijdens bijvoorbeeld lopen. Er is geen wetenschappelijk bewijs dat het infra- en laagfrequente deel van windturbinegeluid voor unieke gezondheidsproblemen zorgt.⁹

Vraag 30

Wilt u alsnog overwegen of er niet ook een norm voor laag frequent geluid in de woning moet komen, zoals in Denemarken al sinds 2012 wettelijk is geregeld nadat omwonenden betere bescherming nodig bleken te hebben dan alleen met de reguliere geluidsnormen tegen de buitengevel kan worden bereikt?¹⁰

Antwoord 30

De Nederlandse normen voor windturbinegeluid beslaan het hele geluidsspectrum, dus ook laagfrequent geluid. De Nederlandse normen voor windturbinegeluid blijken in de praktijk ongeveer even streng als de Deense norm voor laagfrequent geluid en bieden daarmee een vergelijkbare bescherming.¹¹

Het Expertisenetwerk Windenergie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) brengt de nieuwste stand van kennis in kaart op het gebied van gezondheidseffecten van windturbines. Het is niet aangetoond dat specifiek laagfrequent geluid en infrageluid van windturbines gezondheidsproblemen veroorzaken. Daarnaast heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, in samenwerking met de Ministeries van Economische Zaken en Klimaat, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Volksgezondheid, Welzijn en Sport, het RIVM gevraagd om de bestaande kennis omtrent laagfrequent geluid in het algemeen beter toegankelijk te maken en te bezien of er verder onderzoek op dit gebied nodig is. In de zomer van 2020 wordt een onderzoeksagenda over laagfrequent geluid verwacht. Die onderzoeksagenda wordt in het najaar uitgewerkt tot een onderzoeksprogramma. De nieuwe informatie van het RIVM over laagfrequent geluid wordt afgewacht alvorens een beslissing te nemen over verdere beleidsontwikkeling op dit gebied.

Vraag 31

Is er bekend hoeveel omwonenden in Nederland hebben moeten verhuizen vanwege de overlast die zij ervaren van windturbines? Zou hiervoor niet een landelijk meldpunt moeten worden ingesteld om inzicht te krijgen in de grootte van dit probleem?

Antwoord 31

Er is geen overzicht van omwonenden die door de komst van windturbines hebben besloten te verhuizen. Ik zie ook geen aanleiding om een landelijk meldpunt in te stellen. Alle ruimtelijke ingrepen – ook een vliegveld, snelweg of een treinspoor – kunnen een effect hebben op de directe leefomgeving van omwonenden en aanleiding zijn voor een verhuizing.

Vraag 32

Bent u bereid op basis van het voorzorgsprincipe alle projecten in voorbereiding waarbij de afstand tot woonkernen minder dan 1 kilometer bedraagt, stil te leggen totdat goed onderzoek is gedaan naar de effecten op de gezondheid van windturbines?

Antwoord 32

In het wetenschappelijk onderzoek dat tot nu toe is gedaan zijn geen duidelijke aanwijzingen gevonden voor een direct verband met gezondheidseffecten, anders dan hinder en mogelijk slaapverstoring. Ook een relatief

⁹ van Kamp, I. en van den Berg, F. (2018). Health effects related to wind turbine sound, including low-frequency sound and infrasound. *Acoustics Australia*, 46, 31–57. DOI: 10.1007/s40857-017-0115-6

¹⁰ <https://www.slideshare.net/ErikKoppen/deense-wetgeving-laagfrequent-geluid-windturbines-geluid-juni-2013>

¹¹ van Poll, R., van Kamp, I. (2013). Factsheet laag frequent geluid (LFG). Referentie: 90/2013 DMG KvL/RvP/lvK/ms. <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-311811.pdf>

recent grootschalig Canadees onderzoek (2016) heeft geen rechtstreekse relaties aangetoond tussen de mate van windturbinegeluid waaraan mensen zijn blootgesteld en gerapporteerde of gemeten negatieve gezondheidseffecten. Indirect kan hinder, via stress of bezorgdheid, overigens wel somatische klachten tot gevolg hebben. Aangezien de huidige normering al is gericht op het beperken van hinder en slaapverstoring, zie ik geen aanleiding om projecten in voorbereiding uit voorzorg stil te leggen.

Vraag 33

Is het juist dat kinderen als een kwetsbare groep moeten worden beschouwd om gezondheidsschade op te lopen door windturbines? Welke onderzoeken naar het effect van windmolens op kinderen zijn u bekend? Wat was de uitkomst van die onderzoeken?

Antwoord 33

In het algemeen worden kinderen, vanwege de fase van ontwikkeling, beschouwd als een mogelijk kwetsbare groep voor omgevingseffecten, waaronder geluid. Kinderen lijken echter niet gevoeliger voor het ervaren van geluidhinder dan volwassenen.¹² Er bestaan geen studies naar de effecten van windturbinegeluid specifiek op kinderen.

Vraag 34

Is u bekend dat op minimaal twee plaatsen in Nederland windturbines zijn/worden geplaatst op respectievelijk 600 en 800 meter van een basisschool?¹³

Antwoord 34

Ja.

Vraag 35

Bent u bereid om op korte termijn onderzoeksgelden beschikbaar te stellen voor biomedisch onderzoek bij deze kinderen? Zo neen, waarom niet?

Antwoord 35

Ik zie daar vooralsnog geen aanleiding toe. Opzetten van biomedisch onderzoek vergt een duidelijke vraagstelling en deze lijkt niet te volgen uit uitkomsten van voorgaand onderzoek. Het Expertisenetwerk Windenergie brengt het komende jaar in kaart welke kennis over gezondheid en windturbines een toegevoegde waarde zou hebben ten opzichte van de al bestaande kennis (over bijvoorbeeld geluid). Daarnaast wordt bekeken welke soorten van gezondheidsmonitoring relevant en haalbaar zouden zijn (omvang, tijd en kosten meewegend) in relatie tot windturbines, om (lokale) overheden te ondersteunen in de keuze voor (opdrachten in) vervolgonderzoek.

¹² van Kempen, E.E.M.M. et al. (2009). Children's annoyance reactions to aircraft and road traffic noise. *JASA*, 125(2), 895–904.

¹³ Basisschool in Nieuw-Beijerland en basisschool nabij project De Rietvelden in Den Bosch.