

Memo

Aan : gemeenteraad
Van : Wethouder Paul van Ruitenbeek
CC : college
Onderwerp : beantwoording technische vragen Windpark Goyerbrug
Datum : 14 december 2022

Toelichting

Op 8 december 2022 was op tv een uitzending van Zembla over overlast door windmolens. Deze uitzending ging -onder meer- over de landelijke besluitvorming rondom geluidsnormering en de informatie die daarbij (niet) is verstrekt aan de Tweede Kamer. De SGP-fractie heeft naar aanleiding van deze uitzending 18 vragen gesteld. Deze vragen zijn deels technisch en deels politiek van aard. In dit memo beantwoord ik deze vragen.

In dit memo ga ik bovendien in op een tweetal nieuwe onderwerpen, die tijdens de RTG van 6 december jl. aan de orde zijn geweest en waarover ik u graag nader informeer. Daar begin ik mee.

1. Nieuwe onderwerpen uit RTG 6 december 2022

1.1. Hoe verhoudt nieuwbouw in 't Goy zich tot Windpark Goyerbrug?

Antwoord:

Hier gaat het specifiek om het plan Kerkzicht met 50 woningen. Binnen de huidige afspraken rond het windpark valt plan Kerkzicht buiten de invloedsfeer van Windpark Goyerbrug.

Voor de geluidsnormen voor Windpark Goyerbrug geldt dat de woningen die het dichtst bij het windpark staan maatgevend zijn. Als de geluidsbelasting voor die woningen binnen de norm blijft, dan geldt dat zeker voor de woningen verder weg. Tussen Kerkzicht en het windpark liggen diverse andere woningen. Het geluidsniveau bij de woningbouwlocatie zal daardoor aan de voorgestelde normen voldoen.

De invloedsfeer van de slagschaduw van de windmolens valt net buiten het plangebied van Kerkzicht. In de definitie van slagschaduw die wordt opgenomen in de vergunning voor Windpark Goyerbrug, treedt slagschaduw op tot 1913 meter (verder weg wordt de schaduw te diffuus om hinderlijk te zijn). De afstand tussen de dichtstbijzijnde molen en het plan is ca. 2040 meter.

Als het plan Kerkzicht op een andere plek had gelegen (bijvoorbeeld direct ten noorden van molen 3), dan zou er wel impact zijn. In die situatie zou in het plan rekening gehouden moeten worden met de windmolens en zouden in het plan extra maatregelen getroffen moeten worden om aan de normen te voldoen. Bijvoorbeeld door in blinde muren aan de zuidkant van de woningen te voorzien (zodat er geen slagschaduw in huis is) of door extra (geluids)isolatie. De eventuele extra kosten hiervan werken door in de prijs van de woning. Het aanbrengen van voorzieningen tijdens het bouwproces is overigens goedkoper dan het achteraf realiseren daarvan.

1.2. Tijdens de RTG van 6 december heeft de initiatiefnemer aangegeven dat door technologische ontwikkelingen een andere maximaal vermogen voor het windpark nodig is, namelijk 24 MW. Kan het besluit daar nog op gewijzigd worden in deze fase?

Antwoord:

Ja, wij hebben dit nagevraagd bij onze huisadvocaat. Op basis van dat juridische advies is gebleken dat de raad in deze fase via een amendement wijzigingen kan aanbrengen in het kader van de verklaring van geen bedenkingen (vvgb). Het uitgangspunt bij een wijziging van het vermogen is dat milieueffecten zoals geluid, slagschaduw en externe veiligheid niet groter worden en, daarmee samenhangend, dat de omvang/hoogte van de turbines onveranderd blijft. De vvgb wordt door het voorliggende raadsvoorstel sowieso al aangepast ten opzichte van de ontwerp-vvgb (definitie slagschaduw).

2. Vragen SGP naar aanleiding van de uitzending van Zembla van 8 december jl¹

Alvorens te antwoorden op de vragen over de Zembla-uitzending hecht ik eraan om enige reflectie op deze uitzending te geven. Ik heb met belangstelling naar de uitzending van Zembla gekeken. Ik vond het vervelend om te zien dat enkele omwonenden van bestaande windparken hinder ervaren en dat dit impact heeft op hun leven. Voor de betreffende omwonenden is dat ingrijpend.

In mijn omgeving merk ik dat de uitzending het beeld kan geven dat alle omwonenden van een windpark een dergelijke overlast kunnen ervaren. Dat beeld wil ik nuanceren. De geluidbelasting neemt af met de afstand tot een windpark. Het zijn vooral de meest dichtbij staande woningen waar een dergelijke ernstige overlast kan ontstaan. Bij Windpark Goyerbrug bijvoorbeeld zouden zonder geluidsbeperkende maatregelen vijf woningen (waaronder de twee molenaarswoningen) een geluidsbelasting krijgen, die hoger is dan 47 dB Lden. Van de 94 woningen van derden in de directe omgeving van Windpark Goyerbrug heeft 88% een geluidsbelasting van minder of gelijk aan 45 dB Lden.

Het viel me op dat de aflevering het perspectief van deze omwonenden helder belicht en focust op vermeende tekortkomingen in de totstandkoming van de geluidsnormen voor windmolens in het Activiteitenbesluit. De redactie van Zembla heeft daarin journalistieke keuzes gemaakt die ik respecteer.

Tijdens onze vergaderingen in september 2022 heb ik aangegeven dat bij de totstandkoming van geluidsnormen wordt gestreefd naar het vinden van een evenwicht tussen enerzijds de wens om zoveel mogelijk duurzame energie op te wekken en anderzijds de wens om de overlast voor omwonenden zoveel mogelijk te beperken. Als gemeente willen we klimaatneutraal en energieneutraal worden en die doelstelling is door uw raad geformuleerd in het kader van het Klimaatakkoord waarmee wordt getracht de stijging van de gemiddelde temperatuur op aarde te beperken. Dit (maatschappelijke) belang moet uw raad als bevoegd gezag mee wegen bij het vaststellen van normen. Als kijker vond ik het jammer dat dit onderdeel van de dilemma's rondom de plaatsing van windmolens niet nader is belicht.

2.1. Heeft de gemeente meegenomen dat mensen vooral last hebben van piekbelasting van geluid door windmolens en niet van een jaar gemiddelde (zoals de L_{den})? Hoe is de gemeente hiermee omgegaan?

Antwoord:

Bij windmolens ervaren mensen hinder door de constante aanwezigheid van het geluid en het zogenoemde amplitude-modelerende karakter (zwoesj-zwoesj geluid). Dit is meer dan alleen piekgeluid, al is piekgeluid voor de avond- en nachturen natuurlijk altijd een aandachtspunt. Om die reden is bij Windpark Goyerbrug een norm gekozen die rekening houdt met al deze facetten. Dat is ons inziens de Lden norm.

De Lden norm is een gewogen norm over de dag, avond en nacht. In de avond en nacht geldt een "straf"-toeslag. Dit betekent dat respectievelijk 5 en 10 dB bij het daadwerkelijke berekende getal moet worden opgeteld. Daarmee geeft de norm extra bescherming in juist die uren waar mensen meer

¹ Zie: https://www.npostart.nl/BV_101408053

behoefte hebben aan rust. Het betekent ook dat de werkelijk beleefde geluidsbelasting van een Lden norm altijd lager ligt dan de eigenlijke norm. Een voorbeeld:

Stel er is jaargemiddeld 41 dB aan windturbine geluid in de dag-, avond- en nachtperiode. Dan telt dat in de Lden-berekening mee als 41 dB (dag), 46 dB (avond) en 51 dB (nacht). Vervolgens moet dat nog gemiddeld worden (rekening houdend met de logaritmische dB-schaal en het verschil in de duur van de drie periodes). Dat levert dan een Lden-waarde op van 47,4 dB, terwijl het daadwerkelijke gemiddelde dus 41 dB is.

2.2. Klopt het dat er met een Lden norm niet opgetreden worden bij een extreme pieknacht?

Antwoord:

Nee, dit klopt niet. Toezicht door de RUD gebeurt periodiek en op basis van meldingen of handhavings-verzoeken. Bij meldingen of handhavingsverzoeken wordt altijd onderzoek verricht. Aan de hand van de uitkomst van het onderzoek neemt de RUD contact op met de vergunninghouder (ondernemer). Er wordt dus altijd actie ondernomen.

2.3. Wat zijn de consequenties van een overtreding van de Lden in een jaar en hoe wordt de herhaling van deze overtreding voorkomen? Het blijkt namelijk pas een jaar later weer of de geluidsnorm is overtreden omdat de Lden een jaar gemiddelde geluidsniveau betreft.

Antwoord:

De RUD kan tussentijds monitoren, waarbij gekeken wordt naar de hoeveelheid geluidsruijnte die er nog over is voor de rest van het jaar. Daarbij kan de RUD de vergunninghouder er op wijzen als het gevaar dreigt dat de norm overschreden gaat worden en met hem in gesprek gaan over welke maatregelen de vergunninghouder neemt om dit te voorkomen.

Blijkt aan het eind van het jaar dat de norm toch overschreden is, dan kan de RUD meteen streng optreden via een (last onder) dwangsom. Ook kan de RUD dan afspraken maken voor het komende jaar – waarbij ook weer preventief gemonitord kan worden. Door te zorgen dat de baten (opbrengst) van het overtreden van de norm niet opweegt tegen de kosten (dwangsom) die hier het gevolg van zijn, kan gestuurd worden op goed naleefgedrag.

Wij hebben overigens op voorhand geen enkele aanleiding om te veronderstellen dat de initiatiefnemer de molens bewust verkeerd zou willen inregelen. In de gevallen waarin de norm ondanks een goede startinstelling overschreden wordt of er afwijkende geluiden te horen zijn, is het in het belang van zowel de omwonenden als de initiatiefnemer om actie te ondernemen en daarmee de kennelijke storing te verhelpen.

2.4. Op welke wijze is er gekeken naar de gezondheidseffecten door slapeloosheid door het geluid van windmolens?

Antwoord:

Dit is meegenomen in diverse wetenschappelijke onderzoeken, die ten grondslag liggen aan het voorliggende besluit. De bevindingen uit deze onderzoeken zijn terug te vinden in de diverse RIVM-berichten (rapport RIVM 2013, kennisbericht RIVM 2015, rapport RIVM 2017, factsheet RIVM 2021). Zie bijvoorbeeld pagina 5 van de factsheet Gezondheidseffecten van windturbinegeluid (2021; bijlage 4 bij het raadsvoorstel).

2.5. Luchtlagen op de hoogte van de wieken kunnen actief zijn terwijl het beneden windstil is.

Dit leidt tot relatief veel geluidsoverlast in de avonduren als er weinig omgevingsgeluid is. Is dit meegenomen voor de effecten van geluidsoverlast?

Antwoord:

Ja. Er is gekozen voor een norm die juist in de avond- en nachturen strenger is. Zie ook het antwoord onder vraag 2.1.

² Zie: <https://www.trouw.nl/nieuws/windmolens-maken-s-nachts-meer-herrie~b590c1f7/>, <https://www.rivm.nl/sites/default/files/2021-08/Factsheet-windturbines.pdf> en <https://open.overheid.nl/repository/ronl-b96f8f9f478e10b3980f977aee986441678898e6/1/pdf/woo-geluidsnormen-windturbines-documenten.pdf>

2.6. In de RTG werd aangegeven dat er gebruik is gemaakt van berekeningen die minder groot zijn dan de geplande windmolens. Gezien het hiervoor genoemde nachtelijke effect, acht de gemeente de berekeningen ook toepasbaar in deze situatie?

Antwoord:

Bij het berekenen van de overlast veroorzaakt door Windpark Goyerbrug is gewerkt met worst-case scenario's en de daadwerkelijke kenmerken (omvang, hoogte, rotorbladen, ...) van de mogelijke windturbines die er straks komen. Er is gebruik gemaakt van een rekenmethode die geschikt is voor het berekenen van overlast veroorzaakt door dit soort grote windmolens. Daarmee zijn de berekeningen toepasbaar voor de daadwerkelijke situatie.

2.7. In de uitzending van Zembla wordt aangegeven dat een rapport van Pondera aangeeft dat een molen netjes binnen de norm blijft, maar dat dit de windmolen met een mitigatiemodus aan betreft³. Is het rapport van Pondera voor Windpark Goyerbrug door de gemeente op soortgelijke punten gecontroleerd?

Antwoord:

Een windturbine zonder geluidsmaatregelen (noise modes) veroorzaakt een bepaalde mate van geluid. Als dat meer geluid is dan de norm die opgelegd wordt in de vergunning, moeten dus geluidsmaatregelen genomen worden die het geluid beperken (mitigeren) en waarmee de turbines aan de normen voldoen. Bij Windpark Goyerbrug zullen dergelijke maatregelen toegepast (moeten) worden om, ten aanzien van de meest nabijgelegen huizen, aan de geluidsnormen te kunnen voldoen. Dit is een gangbare mitigatiemaatregel, die goed gecontroleerd kan worden door de RUD via de SCADA-data (zie het antwoord op de volgende vraag). Deze is meegenomen in de onderliggende stukken van het voorliggende besluit, ook in het advies van Pondera.

2.8. Hoe wil de gemeente controleren als een windmolen een standje lager (door middel van bijvoorbeeld een mitigatie modus) gezet zou moeten worden?

Antwoord:

Voorafgaand aan het in gebruik nemen van het windpark moet de initiatiefnemer aantonen dat de gekozen turbines in de afgesproken noise modes (geluidsmaatregelen) kunnen voldoen aan de gestelde geluidsnormen. Uiterlijk drie maanden na het inwerking hebben van het windpark moet de vergunninghouder aantonen dat het park inderdaad voldoet. Beide moeten aangetoond worden middels een akoestisch onderzoek. De RUD controleert deze onderzoeken en de bijbehorende rapporten: is de juiste methode gebruikt, is deze goed toegepast, kloppen de berekeningen, klopt de data, klopt de conclusie?

Steekproefsgewijs vraagt de RUD de SCADA-data op. Deze data bevat alle gegevens over het opereren van de windturbines, inclusief de inzet van de noise modes en de daadwerkelijk geproduceerde geluidsbelasting. Aan hand van die data kan de RUD controleren of de windturbines in werking zijn conform de gemaakte afspraken en maatregelen én of ze hiermee voldoen aan de gestelde normen.

2.9. Als er een bromtoon optreedt, hoe kan de gemeente dan afdwingen dat de eigenaar van Windpark Goyerbrug aan de slag gaat met het verwijderen van een bromtoon? Is dit wel afdwingbaar als geen norm instellen voor laagfrequent geluid?

Antwoord:

Onderzoeken tonen aan dat laagfrequent onderdeel is van het gehele geluidsspectrum, wat voldoende gemitigeerd wordt met een goede algemene geluidsnorm. Als Windpark Goyerbrug voldoet aan de geluidsnorm van 47 dB Lden en 41 dB Lnight, zou er geen merkbare hinderlijke bromtoon moeten zijn. Als er toch een bromtoon optreedt, zal de RUD een onderzoek starten. Hierbij wordt uiteraard ook contact opgenomen met de vergunninghouder.

³ Het betreft dit onderzoek:

https://media.gelderland.nl/Bijlage_10_Akoestisch_onderzoek_en_onderzoek_slagschaduw_1917cb0258.pdf zie Hoofdstuk 2, Akoestisch onderzoek en de aflevering van Zembla vanaf 31:48

Het enige windpark in Nederland waar op dit moment een waarneembare bromtoon optreedt, is het windpark N33. Daar is iedereen het eens dat de bromtoon optreedt, omdat iets in de molen niet naar behoren werkt. De initiatiefnemer aldaar is ook daadwerkelijk aan de slag gegaan om tot een oplossing te komen.

In de vergunning voor Windpark Goyerbrug is overigens een voorschrift opgenomen dat de windturbines jaarlijks onderhouden moeten worden door een daartoe deskundig persoon. Zo wordt het risico op het “niet naar behoren werken” van een turbine verkleind.

3. Vragen SGP over WOO-verzoek Zembla

3.1. Hoe beoordeeld de gemeente de documenten die door de WOO (Wet Openbaarheid Overheid) van Zembla naar boven zijn gehaald⁴? Zijn dit documenten die gebruikt kunnen worden door de raad in het kader van het stellen van normen? Kan de gemeente de juridische consequenties bezien van deze documenten als deze vergunning wordt aangevochten bij de rechter?

Antwoord:

De openbaar gemaakte (onderdelen van) verslagen van het Kernteam wind op land van 14 december 2021 en 1 juni 2022 gaan over de Spoed-AMvB/Overbruggingsregeling voor vergunde windparken. Deze is niet van toepassing op Windpark Goyerbrug.

De HUF-beoordeling is duidelijk opgesteld ten behoeve van intern beraad, in een fase waarin het Activiteitenbesluit nog niet af was. Het bevat diverse taal- en stijlfouten. Het uiteindelijke Activiteitenbesluit is op onderdelen aangepast ten opzichte van de versie waar de VROM-inspectie naar gekeken heeft. Zo staat bijvoorbeeld in het HUF-rapport dat in het besluit geen aparte normen worden gesteld voor externe veiligheid (p. 1) of voor geluid in de nachtperiode (p. 8). In het (uiteindelijke) Activiteitenbesluit zijn ook normen voor externe veiligheid en een Lnight-norm opgenomen. Ook heeft het ministerie naar aanleiding van de HUF-beoordeling het Reken- en meetvoorschrift aangepast ten behoeve van een betere handhaafbaarheid. Een nadere toelichting vindt u in de ‘Beantwoording Kamervragen leden Leijten (SP) en Erkens (VVD) over geluidsoverlast windmolens (2022Z19720)’⁵ van 29 november 2022.

Deze HUF-beoordeling uit 2009 kan uiteraard door de raad worden betrokken bij de afwegingen. Omdat na de HUF-beoordeling wijzigingen zijn doorgevoerd in het Activiteitenbesluit, adviseren wij echter wel om dit in combinatie met de (definitieve) tekst en toelichting van het Activiteitenbesluit en het Reken- en meetvoorschrift te doen.

Ten aanzien van de juridische consequenties het volgende. In algemene zin gaat de HUF-beoordeling over het Activiteitenbesluit. Voor de gemeente Houten ligt nu de keuze voor eigen normen voor. Die keuze moet voorzien zijn van een eigen, deugdelijke onderbouwing. De onderbouwing voor de eigen geluidsnorm is opgenomen in de stukken bij het raadsvoorstel. Onderdeel van de onderbouwing is ook de keuze voor een Lden/Lnight-norm in plaats van een ander type norm, zoals bijvoorbeeld LAeq. Daarin zijn zowel de handhaafbaarheid als de uitlegbaarheid als de effectiviteit van de verschillende normen meegewogen. De HUF-beoordeling als zodanig beschouwen wij niet als een nieuw feit of een nieuw onderzoek met een zodanig inhoudelijk gewicht dat de openbaarmaking daarvan aanleiding geeft om het eerder zorgvuldig onderbouwde conceptbesluit te wijzigen.

⁴ Zie: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/woo-besluiten/2022/09/15/woo-besluit-over-huf-beoordeling-windturbines-2009> en <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/woo-besluiten/2022/09/23/besluit-op-woo-verzoek-over-wijziging-activiteitenbesluit-milieubeheer-en-enkele-besluiten-omgevingswet-rondom-jurisprudentie-over-windparken>

⁵ <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/kamervragen/detail?id=2022Z19720&did=2022D50679>

3.2. De VROM-inspectie geeft aan in de Rapportage HUF⁶-beoordeling “wijziging milieuregels windturbines” dat de geldende normen fraudegevoelig zijn, omdat kennis en inzicht niet bij de gemeente aanwezig is⁷. Zie de gemeente dit probleem ook? En hoe is de gemeente hiermee omgegaan?

Antwoord:

De gemeente zelf heeft deze kennis inderdaad niet. Dat is één van de redenen dat wij RUD en Pondera hebben ingeschakeld om de verschillende berekeningen van de aanvrager te controleren en beoordelen. Deze partijen hebben de betreffende deskundigheid wel.

3.3. De aanvrager kan vanwege financiële belangen mogelijk de geluidsberekeningen mogelijk beïnvloeden, omdat de technische rapporten moeilijk controleerbaar zijn voor de gemeente⁸. Hoe beoordeeld de gemeente de technische rapporten? En is er voldoende en adequate controle geweest op de technische rapporten?

Antwoord:

Wij hebben geen enkele aanleiding om op voorhand te twijfelen aan de integriteit van de initiatiefnemer. De gemeente is in staat rapporten te beoordelen, omdat daarvoor gebruik wordt gemaakt van de inzet van deskundigen bij de RUD en Pondera.

3.4. De VROM-inspectie stelt ook dat de Europees richtlijn omgevingslawaai⁹ de mogelijkheid geeft om L_{Amax} (de hoogst optredende waarde tijdens een geluidincident) en SEL (een maat voor de energieinhoud van de geluidgebeurtenis) te gebruiken voor bescherming tegen geluidspieken¹⁰. Is de gemeente bekend met deze aanvullende geluidbelastingsindicatoren? Hoe heeft de gemeente deze overwogen? Acht de gemeente deze mogelijk om als extra indicatoren te stellen?

Antwoord:

Er zijn verschillende geluidsnormen mogelijk. De meest gebruikelijke zijn de L_{Aeq}, ook wel L_{Amax}, en L_{den}/L_{night}. Deze heeft de gemeente allen overwogen. Zie paragraaf 2.5 in de Nota beantwoording zienswijzen.

Elke norm die wordt gehanteerd, heeft voor- en nadelen. De L_{Aeq}- en L_{den}-norm regelen hetzelfde, namelijk de geluidsbelasting. Toepassing van beide normen tegelijkertijd achten wij daarom niet zinvol. Er is weloverwogen gekozen voor de L_{den}-norm. Een L_{den}-norm is een geschikte norm voor bronnen die in principe continue (24/7) geluid produceren en kijkt specifiek naar het effect op een gevoelig object, zoals een woning. Daar zijn ook wetenschappelijk aangetoonde hinder-effectrelaties van bekend. Bovendien biedt het door de “straf”-toeslag een betere bescherming in de relatief stille uren van de dag, waarop meer bescherming nodig is. Daarbij wordt via de L_{night}-norm nog eens extra bescherming geboden in de nacht.

Een L_{den}/L_{night}-norm is lastiger uit te leggen aan niet-geluidsdeskundigen. Een L_{Aeq}-norm is eenvoudiger uit te leggen en makkelijker in handhavingsmetingen. Daar staat tegenover dat deze norm geen “straf”-toeslag kent en zo minder bescherming biedt in de avond- en nachtperiode.

⁶ HUF is de handhaafbaarheid, uitvoerbaarheid en fraudebestendigheid

⁷ Zie pagina 7 en 8 van *Rapportage HUF-beoordeling “wijziging milieuregels windturbines”*

⁸ Zie vorige voetnoot

⁹ Zie: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ%3AL%3A2002%3A189%3A0012%3A0025%3ANL%3APDF> pagina 8

¹⁰ Zie pagina 8 en 9 van *Rapportage HUF-beoordeling “wijziging milieuregels windturbines”*

4. Overige vragen van SGP

- 4.1. Kunnen de normen voor de industrie, zoals die gegolden hebben voor windmolens voor 2009, nog steeds gebruikt worden voor windmolens? En wat houden deze normen dan in?

Antwoord:

Vanwege het Nevele-arrest staat het de gemeente vrij om een eigen norm te kiezen. Dit kan dus elke norm zijn (Lden, Lmax, Lar.It). Daarbij heeft iedere norm specifieke voor- en nadelen. Ook belangrijk om mee te nemen in de keuze van een norm is de aard van het geluid en hoe dit ervaren wordt. Zie ook antwoord 3.4.

De normen voor industrie komen voort uit de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. De systematiek gaat uit van een LAeq voor representatief lawaai, met eventueel een extra norm voor niet representatieve situaties en een Lmax voor piekgeluid wat niet voorspelt kan worden. Daarbij geeft de handreiking vooral handvatten voor industrie en bedrijvigheid, niet specifiek voor objecten als windturbines.

Belangrijk hierbij is vooral de ervaring van geluid. Een bedrijf op een bedrijventerrein vind men over het algemeen hinderlijk als er piekgeluid optreedt wat het reguliere “achtergrondlawaai” doorbreekt. Bij windmolens ervaart men vooral de constantheid van het geluid als hinderlijk, vooral op momenten dat het in de omgeving stil is.

- 4.2. Isolatie wordt aangedragen om geluidsoverlast te verkleinen. Heeft de gemeente hierbij ook rekening gehouden met dat laag frequente geluid lastig te dempen is? Is de gemeente zich ook bewust dat mensen laag frequente geluiden ook lastig te lokaliseren zijn, waardoor deze geluidsoverlast minder snel geaccepteerd wordt?

Antwoord:

De suggestie voor isolatie is gedaan in relatie tot nieuwbouw (zie daarvoor ook 1.1). Bij nieuwbouw is het in het algemeen eenvoudiger om isolatiemaatregelen te treffen dan bij bestaande bouw. De aandachtspunten die u noemt zijn bekend.

- 4.3. Heeft de gemeente al naar de inwoners gecommuniceerd op welke wijze de gezondheidsbelangen zijn meegenomen?

Antwoord:

Ja. Al voorafgaand aan de beoordeling van de vergunningaanvraag heeft de gemeente dit bijvoorbeeld opgenomen in de Q&A, die is gemaakt. Dit is bovendien onderdeel van de openbare stukken en van de beantwoording van de zienswijzen.

- 4.4. Is de gemeente bekend met de Verkenning van opties voor gezondheidsonderzoek rond windturbines van het RIVM¹¹? Heeft dit voor de gemeente nog nieuwe inzichten opgeleverd en wat is hier vervolgens mee gedaan?

Antwoord:

Ja, dit is bekend. De betreffende verkenning is een voorbereiding op een (meerjarige) studie naar de (mogelijke) gezondheidseffecten van windturbines. Deze voorbereiding levert geen nieuwe inzichten op. De studie zelf uiteindelijk mogelijk wel.

¹¹ Zie: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/07/06/22235250bijlage-1-rapport-verkenning-van-opties-voor-gezondheidsonderzoek-rond-windturbines-rivm>

4.5. In de *Handreiking lokale normering windparken regio Rotterdam*¹², onder andere opgesteld door Pondera wordt aangegeven welke lokale normeringen gebruikt kunnen worden. Worden onder andere de afstandsnorm en LAeq genoemd als mogelijke lokale normen. Is door de gemeente naar deze normen gekeken? En hoe zijn deze beoordeeld door de gemeente?

Antwoord:

Ja, zie ook 3.4 over de LAeq-norm versus de Lden/Lnight-norm. Ook een afstandsnorm is overwogen. Deze norm blijkt vooral effectief tegen ervaren zichthinder. Voor hinder door geluid en/of slagschaduw zijn andere normen, waaronder een Lden/Lnight-norm, effectiever. Zie ook paragrafen 2.4 en 2.5 van de Nota beantwoording zienswijzen.

4.6. Ook wordt in dezelfde handreiking gesproken over de Vercammen-curve voor laag frequent geluid als enige mogelijkheid om iets tegen laag frequent geluid te doen. Is deze curve ook bekend bij de gemeente? En kan deze toegepast worden voor Windpark Goyerbrug?

Antwoord:

Ja, deze curve is bekend, maar toepassing voor Windpark Goyerbrug achten wij niet zinvol.

In de genoemde handreiking geeft Pondera het volgende aan over laag frequent geluid:

“Het aanvullend hanteren van een aparte norm voor laagfrequent geluid (LFG) lijkt niet nodig, omdat het aandeel laagfrequent geluid in het gehele geluidsspectrum bij windturbines niet onevenredig groot is in vergelijking met andere geluidbronnen. Het hanteren van de geluidbelastingnorm Lden/ Lnight of bijvoorbeeld een LAeq op geluidgevoelige objecten biedt voldoende bescherming tegen LFG.”

Verder stelt de handreiking: “De berekeningen die in het verleden voor enkele grote windparken zijn uitgevoerd in het kader van m.e.r.- en vergunningenprocedures laten doorgaans zien dat wanneer een windpark of windturbine aan een geluidnorm van 47 dB Lden kan voldoen, er ook wordt voldaan aan de Vercammen-curve. Een LFG-norm op basis van de Vercammen-curve biedt daarom doorgaans weinig additionele bescherming ten opzichte van bijvoorbeeld een algemene geluidnorm van 47 dB Lden of strenger.”

Bijlagen(n): geen

¹² Zie:

https://helpdeskwindopland.nl/praktijkvoorbeelden/downloads_getfilem.aspx?id=1404039&forcedownload=true deel 3