

Tussen rapportage

Dossier
Opsteller G.J. Ambachtsheer
Onderwerp Geluidonderzoek referentieniveau 2018

Zaaknummer Z-18-340259

Kenmerk
Datum 17-10-2018

Verslag akoestisch onderzoek 2018 Bepaling referentieniveau in Nieuw-Beijerland, omgeving Oudendijk Versie Oktober 2018

Opdrachtgever Gemeente Korendijk
Contactpersoon H. Groeneveld

Opdrachtnemer Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Contactpersoon G.J. Ambachtsheer

Inhoud

1.	Inleiding & Situatie	3
2.	Begripsomschrijvingen	
	2.1 Omgevingsgeluid	4
	2.2 Achtergrondgeluid	4
	2.3 Voorgrondgeluid	4
	2.4 Het referentieniveau van het omgevingsgeluid	5
	2.5 Omgevingseigen en niet-omgevingseigen bronnen	5
3.	Verrichte geluidsonderzoeken	6
	3.1 Geluidonderzoek 18 september 2018	6
	3.2 Geluidonderzoek 18 september 2018	6
4.	Bepaling referentieniveau van het omgevingsgeluid	7
	4.1 Referentieniveau (L95) onderzoek tot 12 oktober 2018	7
	4.2 Meetresultaten tot 12 oktober 2018	7
	4.3 Meetresultaten laag frequent niveau	8
	4.4 Samenvatting meetresultaten tot 12 oktober 2018	8

1. Inleiding & situatie

In opdracht van Gemeente Korendijk is door OZHZ wordt een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van het referentieniveau te Nieuw-Beijerland en omgeving. Aanleiding voor het onderzoek vormt het nieuw aan te leggen Windpark Spui met in totaal vijf windmolens. Ook wordt er gekeken naar het laag frequent geluid in deze omgeving.

Het referentieniveau voor de nachtperiode is bepaald overeenkomstig het gestelde in de ICG-publicatie IL-HR-15-01 "Richtlijnen voor karakterisering en meting van omgevingsgeluid".

Voorliggend tussen rapportage beschrijft de uitgangspunten en de onderzoeksresultaten tot 12 oktober 2018. Er zijn nog geen windturbines in bedrijf.

2 Begripsomschrijvingen

In het voorliggende onderzoek worden de volgende begrippen gehanteerd:

- omgevingsgeluid;
- achtergrondgeluid;
- voorgrondgeluid;
- referentieniveau van het omgevingsgeluid;
- omgevingseigen en niet-omgevingseigen bronnen.

2.1 Omgevingsgeluid

Het omgevingsgeluid is het totaal van geluiden dat de akoestische situatie ter plaatse bepaald, echter met uitzondering van een eventueel reeds aanwezige geluidbron waarin men ten behoeve van bijvoorbeeld vergunningverlening interesse heeft. Dit omgevingsgeluid is in het algemeen afkomstig van allerlei bronnen die zich op zeer verschillende afstanden bevinden. In de meeste gevallen zal het voor het doel van de metingen voldoende zijn hierbij slechts onderscheid te maken tussen twee groepen geluiden: voorgrond- en achtergrondgeluid.

2.2 Achtergrondgeluid

Achtergrondgeluid is het geluid, afkomstig van doorgaans niet duidelijk herkenbare, vaak veraf gelegen bronnen of bronnen waarvan de afzonderlijke bijdrage niet kan worden bepaald. Het heeft veelal een ruisachtig karakter en is min of meer continu aanwezig, zonder sterke kortstondige variaties in niveau. Voorbeelden hiervan zijn: geluid van veraf gelegen industrieterreinen en autosnelwegen in een landelijke omgeving of het geruis dat wordt waargenomen in een park binnen een drukke stad.

Vanwege de relatief grote afstand van de bronnen moet erop worden gerekend dat het niveau fluctuaties op lange termijn kan vertonen, veroorzaakt door wisselende atmosferische invloeden op de geluidoverdracht en door lang periodische veranderingen in bronsterkte, bijvoorbeeld variaties in verkeersintensiteiten gedurende het etmaal. Kenmerkend voor achtergrondgeluid is meestal:

- niet duidelijk herkenbaar;
- afkomstig van ver verwijderde geluidbronnen;
- geen kortstondige fluctuaties door variaties in de geluidemissie;
- wel lange termijn fluctuaties door wisselende atmosferische invloeden en door variaties in bronsterkte.

2.3 Voorgrondgeluid

Hieronder wordt verstaan, die componenten in het omgevingsgeluid die afkomstig zijn van herkenbare geluidbronnen en waarvan de bijdragen in het algemeen afzonderlijk kunnen worden bepaald. Voorbeelden hiervan zijn: nabije ventilatoren, het geluid van spelende kinderen, het geluid van een snaterende eend in het stadspark, het geluid van verkeer dat nabij een autosnelweg of in een drukke stadsstraat wordt waargenomen, het geluid van een incidenteel overkomend vliegtuig of passerende trein. Aangezien het vaak relatief nabije bronnen betreft, is de atmosferische invloed op de geluidoverdracht en daarmee het optreden van fluctuaties op lange termijn meestal verwaarloosbaar.

Kenmerkend voor voorgrondgeluid is dus:

- goed herkenbaar;
- meestal afkomstig van nabije geluidbronnen;
- wanneer er bronfluctuaties optreden, zijn deze meestal goed herkenbaar;
- geen lange termijn fluctuaties door wisselende atmosferische invloeden.

2.4 Het referentieniveau van het omgevingsgeluid

In de ICG-publicatie IL-HR-15-01 is het referentieniveau gedefinieerd als de hoogste waarde van de volgende geluidniveaus:

1. Het geluidniveau in dB(A) dat gedurende 95% van de periode op een bepaalde plaats wordt overschreden, de bijdrage van de te onderzoeken geluidbron(nen) daaronder niet begrepen (L95-niveau);
2. Het vanwege een zoneringsplichtige weg op die plaats optredende equivalente geluidniveau (LAeq) in dB(A) verlaagd met 10 dB(A).

Voor de nachtelijke periode dienen alleen wegverkeersbronnen in rekening te worden gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen in de betreffende etmaalperiode.

Het referentieniveau wordt afzonderlijk bepaald voor de dag-, avond- en nachtperiode en heeft betrekking op de, door de geluidbron in kwestie, belaste gevel. Hierbij kan worden aangetekend dat het equivalente geluidniveau (LAeq) ten gevolge van de verkeersbronnen vaak op een eenvoudige wijze kan worden berekend met behulp van de formules van Standaardrekenmethode I of II (SRMI of SRMII). Wordt het equivalente geluidniveau bepaald door (verkeersgeluid-)metingen, dan dient de verkeersintensiteit tijdens de metingen te worden vastgesteld, zodat het vastgestelde geluidniveau kan worden gecorrigeerd voor de nominale verkeersintensiteit (in de desbetreffende periode).

Opgemerkt moet worden dat in het kader van beoordeling van industriële bedrijven (inrichtingen) het referentieniveau een belangrijke rol speelt bij het stellen van (voorkeurs)grenswaarden. Het vaststellen van het referentieniveau als kader is in het bijzonder van belang gedurende de tijden dat de inrichting in werking zal zijn. Bij bijvoorbeeld inrichtingen die uitsluitend in de dagperiode in werking zijn behoeft het referentieniveau uitsluitend voor de dagperiode te worden vastgesteld.

Opmerking is dat er gekozen is voor het bepalen van het referentieniveau in de nachtperiodes.

2.5 Omgevingseigen en niet-omgevingseigen bronnen

Onderscheid wordt gemaakt tussen omgevingseigen en niet-omgevingseigen bronnen. Deze laatste zijn geluidbronnen die door de bevoegde (meestal gemeentelijke) overheid als zodanig zijn aangewezen. Het gaat daarbij om bronnen die naar de mening van die overheid niet in het desbetreffende gebied thuis horen, daar niet geaccepteerd worden of slechts tijdelijk aanwezig zijn. Die uitspraak kan zowel in de procedures van de ruimtelijke ordening als bij de vergunningverlening krachtens de milieu-hygiënische wetgeving aan de orde komen.

Zo zal het geluid van een koelventilator dat 's nachts in een woonstraat het omgevingsgeluid bepaalt niet als omgevingseigen worden aangemerkt, tenzij de overheid daarvoor een vergunning (Wet milieubeheer/ Omgevingswet) heeft afgegeven (en aan de in de vergunning gestelde voorwaarden is voldaan).

Voor de nachtelijke periode dienen alleen wegverkeersbronnen in rekening te worden gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen in de betreffende etmaalperiode.

Het referentieniveau wordt afzonderlijk bepaald voor de dag-, avond- en nachtperiode en heeft betrekking op de, door de geluidbron in kwestie, belaste gevel. Hierbij kan worden aangetekend dat het equivalente geluidniveau (LAeq) ten gevolge van de verkeersbronnen vaak op een eenvoudige wijze kan worden berekend met behulp van de formules van Standaardrekenmethode I of II (SRMI of SRMII). Wordt het equivalente geluidniveau bepaald door (verkeersgeluid-)metingen, dan dient de verkeersintensiteit tijdens de metingen te worden vastgesteld, zodat het vastgestelde geluidniveau kan worden gecorrigeerd voor de nominale verkeersintensiteit (in de desbetreffende periode).

In 2015/2016 zijn door DPA eerder referentiemetingen uitgevoerd in zowel de dag/avond en nachtperiode, zie hiervoor rapport d.d. 29 maart 2016, met kenmerk 00285-11114-02.

Er is in dit onderzoek gekozen om alleen het referentieniveau vast te stellen voor de nachtperiode, tevens wordt er indicatief een laag frequent in de 20 tot 100 Hz vastgesteld voor en na de installatie van de windturbines.

3. Verrichte geluidsonderzoeken

Naar aanleiding van de opdracht vanuit de gemeente Korendijk zijn op een aantal nachten geluidmetingen uitgevoerd. Er worden metingen verricht zonder windturbines en metingen met windturbines.

In dit hoofdstuk zijn de relevante metingen tot 2 oktober 2018 in chronologische volgorde opgenomen.

3.1 Geluidonderzoek 18 september 2018

Op 18 september 2018 is voor de eerste keer het achtergrondgeluidniveau gemeten. Er is geconstateerd dat het een relatief stille omgeving is. In de periode, van 23.30 tot 04.00 uur zijn op vier verschillende plaatsen metingen verricht van circa een half uur per meting.

De metingen zijn uitgevoerd op de aangegeven plaatsen bij de bijgevoegde situatieschets (bijlage 1) De waarnemingen en analyses voldoen aan de IL-HR-15-01 richtlijn voor karakterisering en meting van omgevingsgeluid. Het L95-niveau is volgens de Handreiking industrielawaai en vergunning verlening een maat voor het achtergrondgeluidniveau (referentieniveau).

3.2 Geluidonderzoek 2 oktober 2018

Op 2 oktober 2018 is een tweede keer het achtergrondgeluidniveau gemeten, ook bij deze tweede meting is geconstateerd dat het een relatief stille omgeving is. In de periode, van 23.30 tot 04.00 uur zijn op vier verschillende plaatsen (deze komen overeen met de meting van 18 september 2018) metingen verricht van circa een half uur per meting.

De metingen zijn uitgevoerd op de aangegeven plaatsen bij de bijgevoegde situatieschets.

De waarnemingen en analyses voldoen aan de IL-HR-15-01 richtlijn voor karakterisering en meting van omgevingsgeluid. Het L95-niveau is volgens de Handreiking industrielawaai en vergunning verlening een maat voor het achtergrondgeluidniveau (referentieniveau).

4. Bepaling referentieniveau van het omgevingsgeluid

4.1 Referentieniveau (L95) onderzoek tot 2 oktober 2018

Ter bepaling van het referentieniveau van het omgevingsgeluid conform IL-HR-15-01 "Richtlijnen voor karakterisering van het omgevingsgeluid", is een analyse van de situatie gemaakt. Door de gemeente is aangegeven dat het referentieniveau van het omgevingsgeluid bepaald dient te worden op vier locaties:

1. Molendijk ter hoogte van nr.41;
2. Oudendijk ter hoogte van nr. 15.
3. Oudendijk ter hoogte van nr. 2.
4. Voorstraat ter hoogte van nr. 5

In 2018 zijn op verschillende tijden en bij verschillende meteo omstandigheden achtergrondmetingen (L95 niveau) uitgevoerd in de nachtperiode. Tijdens deze uitgevoerde geluidonderzoeken is steeds gedurende een ½ uur het omgevingsgeluid gemeten in de omgeving van Nieuw-Beijerland en Piershil. Er zijn op de hiervoor genoemde locaties metingen verricht.

4.2 Meetresultaten tot 12 oktober 2018

In tabel 4.3 zijn de meetresultaten opgenomen.

Tabel 4.3 overzicht van de meetresultaten L95 niveau

Meetpunt 1

	Nachtperiode	Meteo en opmerking
18 september 2018	28,8 dB(A)	Windrichting: ZO 3 m/s, Temp: 13 gr, Bewolking 0/8
2 oktober 2018	27,3 dB(A)	Windrichting: NNW 3 m/s Temp: 11 gr, Bewolking: 3/8

Meetpunt 2

	Nachtperiode	Meteo en opmerking
18 september 2018	28,9 dB(A)	Windrichting: ZZO 2 m/s Temp: 16 gr, Bewolking: 0/8
2 oktober 2018	30,0 dB(A)	Windrichting: NNW 3 m/s Temp: 11 gr, Bewolking: 3/8

Meetpunt 3

	Nachtperiode	Meteo en opmerking
18 september 2018	29,8 dB(A)	Windrichting: ZZO 2 m/s Temp: 16 gr, Bewolking: 0/8
2 oktober 2018	35,8 dB(A)	Windrichting: NNW 4 m/s Temp: 13 gr, Bewolking: 3/8

Meetpunt 4

	Nachtperiode	Meteo en opmerking
18 september 2018	25,0 dB(A)	Windrichting: ZZO 2 m/s Temp: 17 gr, Bewolking: 0/8
2 oktober 2018	28,0 dB(A)	Windrichting: NNW 4 m/s Temp: 13 gr, Bewolking: 3/8

Metingen 18 september en 2 oktober 2018

Ten tijde van de metingen op de Molendijk, Oudendijk en de Voorstraat zijn er zeer weinig voertuigen gepasseerd. In beide nachten een per nacht. In de nacht van 2 oktober is er op positie 2 Oudendijk nr. 15 duidelijk een koeling te horen die aan stond, deze behoort bij de inrichting Landbouwbedrijf D.L. de Bruijne.

4.3 Meetresultaten laag frequent niveau

In tabel 4.4 zijn de meetresultaten van het LFG geluid opgenomen

Tabel 4.4

Meetpunt	1	2	3	4
20 Hz	-1,0 dB(A)	5,5 dB(A)	3,5 dB(A)	-4,3 dB(A)
25 Hz	2,9 dB(A)	9,7 dB(A)	8,2 dB(A)	0,1 dB(A)
31,5 Hz	5,3 dB(A)	13,1 dB(A)	11,1 dB(A)	1,3 dB(A)
40 Hz	7,5 dB(A)	15,6 dB(A)	13,7 dB(A)	4,8 dB(A)
50 Hz	11,9 dB(A)	17,5 dB(A)	16,1 dB(A)	11,7 dB(A)
63 Hz	16,8 dB(A)	16,7 dB(A)	16,6 dB(A)	8,0 dB(A)
80 Hz	15,4 dB(A)	16,7 dB(A)	18,5 dB(A)	9,6 dB(A)
100 Hz	16,1 dB(A)	18,1 dB(A)	18,8 dB(A)	11,6 dB(A)

4.4 Samenvatting meetresultaten tot 12 oktober 2018

Referentieniveau:

Tijdens de metingen op 18 september en 2 oktober 2018 is geconstateerd dat er sprake is van een relatief stille omgeving. Het L95 niveau ligt t.o.v. het LAeq niveau een circa 10 dB(A) lager in de polder, in de woonwijk ligt deze dichtbij het LAeq niveau.

Het LAeq niveau is het niveau wat gemiddeld heerst ter plaatse van het meetpunt.

Het L95 niveau is het niveau wat 95% van de tijd wordt overschreden.

Laagfrequent geluid (LFG) is het geluid dat wordt veroorzaakt door de frequenties tussen 10 en 100 Hz. Dit laagfrequente geluid wordt onder andere veroorzaakt door verkeer (o.a. zware vrachtwagens), industrie, scheepvaart alsmede wind. In Nederland zijn er geen wettelijke grenswaarden voor laagfrequent geluid. Wel is er een richtlijn van het Nederlandse Stichting Geluidhinder (NSG) en een Vercammen-curve inzake laagfrequent geluid die veelal in Nederland als streefwaarden c.q. beoordelingscriterium wordt gehanteerd. Opgemerkt dient te worden dat indien er in deze rapportage vermeld wordt dat er sprake is van overschrijding van de NSG-, Vercammen-curve er geen sprake is van een formele (wettelijke) overschrijding.

Er zijn geen verschillen, of hoge waarden in de terts banden (LFG) van 20 tot 100 Hz waargenomen tijdens de metingen tot 12 oktober 2018, dus zonder de in werking zijnde windturbines.

Op grond van de waarnemingen wordt geconcludeerd dat het achtergrondniveau zonder windmolens gemiddeld in de polder rond de 29 dB(A) ligt, in de woonwijk ligt deze iets lager rond de 27 dB(A).

Bijlage 1: Meetpunten

