Uitbreiding industrieterrein InnoFase

datum	12 oktober 2021	*project*	Industrieterrein InnoFase, Duiven
vestiging	Arnhem	*betreft*	Akoestisch onderzoek
uw kenmerk	-	*versie*	003
ons kenmerk	M.2020.0506.07.N001	*auteur*	ir. R.J. (Robert) Bos
2e lezer/secr.	KS|HW	*contactpersoon*	ir. R.J. (Robert) Bos
		e-mail/telefoon	rbo@dgmr.nl/088 346 78 12

Effecten van de uitbreiding van het industrieterrein op de geluidsbelasting

1. Inleiding

AVR Afvalverwerking B.V. (hierna: AVR) heeft op haar bedrijfsterrein een CO_2-afvanginstallatie gerealiseerd. Door middel van deze afvanginstallatie is het mogelijk om de CO_2 die vrijkomt bij de verbranding van het afval af te vangen, waarna dit CO_2 vervolgens weer als grondstof gebruikt kan worden, bijvoorbeeld in de glastuinbouw.

De CO_2-afvanginstallatie is gerealiseerd op een deel van het terrein dat voorheen in gebruik was als opslagterrein voor onder andere bouwmaterialen, portocabins en het parkeren van voertuigen van contractors. Door het ruimtebeslag van de nieuwe installatie heeft AVR onvoldoende opslagterrein over en wenst men het bedrijfsterrein uit te breiden. In figuur 1 is dit nieuwe terreindeel weergegeven.



figuur 1: beoogde uitbreiding (rood) en gerealiseerde CO_2-afvanginstallatie

Voor industrieterrein Innofase heeft de gemeenteraad van Duiven op 16 maart 2015 een planologische geluidsruimteregeling (bestemmingsplan Geluidverkaveling bedrijventerrein InnoFase) vastgesteld. De beschikbare geluidsruimte is grotendeels toegekend aan de diverse kavels, waarbij een deel van de geluidsruimte nog als algemene reserve beschikbaar is.
Het toevoegen van een nieuwe kavel aan het gezoneerde industrieterrein – en hieraan geluidsruimte toe te kennen – moet passen binnen de beschikbare geluidsruimte. Dit effect is in deze notitie inzichtelijk gemaakt. Daarbij is ook het effect op de algemene reserve inzichtelijk gemaakt.

Sinds 2015 zijn diverse vergunningen verleend, is de omgeving veranderd (nieuwe bedrijfsgebouwen op de omliggende bedrijfsterreinen) en is het gebruikte rekenpakket doorontwikkeld. Bij een aanpassing van het bestemmingsplan is het raadzaam om deze onderdelen van de geluidsruimteregeling eveneens aan te passen. In deze notitie is het effect van deze veranderingen daarom beschouwd.

2. Uitgangspunten

2.1 Overzicht vergunningen en meldingen

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de actuele vergunningen en meldingen en de bijbehorende akoestische onderzoeken.

tabel 1: overzicht bedrijven en toestemmingen

Kavelnr.	Bedrijf	Vergunning/melding	Akoestisch onderzoek (bureau, kenmerk, datum)
01	Niet in gebruik	N.v.t.	n.v.t.
02	Niet in gebruik	N.v.t.	n.v.t.
03	MAN Nederland	Melding 18-01-2018	Geluidburo, 6921 RH-19 W002 23-03-2017 V2.0, 23-03-2017
04	Van Gansewinkel/Reym	Melding 20-03-2018	Tauw, R001-1212165JEA-kwe-V01-NL, 23-10-2012
05	Salland Olie	Melding 2011	Van der Boom, 08-368r2.doc, 11-11-2011
06	AVR rangeerterrein	Situatie 2021*	Cauberg, 20150257-07, 17-02-2016
07	AVR avi + gft	Situatie 2021*	Cauberg, 20150257-07, 17-02-2016
08	RWZI	Situatie 2020**	Witteveen+Bos, DTC152-14/16-006.756, 14-04-2016
09	OWS	Melding 2012	Aveco, RdG/041/12.1134, 06-09-2012
10	4PET Recycling	Vergunning 7 mei 2021	Tauw, R008-1276228RLX-V01-lhl-, 25-03-2021
11	SUEZ Duiven	Vergunning 25-08-2020	LBP|SIGHT, kenmerk R060578ad.202YLR6.rvh, 17-07-2020
12	Niet in gebruik	n.v.t.	n.v.t.
13	InSuS	Vergunning 2021	Adromi, V202012b, 16-04-2021
14	Niet in gebruik	n.v.t.	n.v.t.
15	Bruins & Kwast	Vergunning 07-06-2017	Cauberg, 20140874-04, 12-11-2014
16	Primco	Melding 19-08-2021	Geluidburo, 6921 XX-29 W007 V1.4, 6-4-2021
17	Gronddepot	Niet meer actief***	DGMR, M.2013.0037.04.R002, 27-09-2013

* Conform model actuele situatie 2021.

** Conform model milieuneutrale verandering 2020.

*** Op deze locatie nog wel gronddepot activiteit mogelijk.

Voor nog braakliggende kavels is de geluidsreservering die al op deze kavels lag, onveranderd opgenomen.

Voor AVR geldt dat in 2019 een zonetoets is uitgevoerd in het kader van de aanvraag om een revisievergunning. Hieruit volgde geen inpasbare situatie. Sindsdien is nog geen aangepaste vergunningsaanvraag getoetst.

Dit model uit 2019 sluit naar verwachting echter wel het beste aan bij de huidige bedrijfssituatie van AVR. AVR heefteen actueel model aangeleverd, waarvan uit is gegaan in dit onderzoek.

2.2 Geluidsruimte op basis van milieucategorie

Voor de nieuwe kavel bedraagt de maximaal toegestane milieucategorie 3.2. Voor deze kavel hebben wij als eerste verkenning een geluidsruimte van 60 dB(A)/m^2 in de dagperiode, 55 dB(A)/m^2 in de avondperiode en 50 dB(A)/m^2 in de nachtperiode opgenomen. Deze reservering sluit aan bij het in 2013 gehanteerde uitgangspunt en is passend voor de toegestane milieucategorie.



figuur 2: kavels (blauw) waar een geluidsruimte van ten minste 60 dB(A)/m^2 etmaalwaarde is opgenomen.

3. Mutaties

3.1 Versie rekenpakket

In het vigerende bestemmingsplan (vastgesteld in 2013) is in planregel 3.1 Geomilieu versie 2.30 vastgelegd als het te gebruiken rekenprogramma. Deze versie van het rekenprogramma is inmiddels verouderd. Niet zozeer qua inhoud van de rekenmethode industrielawaai, maar met name op het gebied van gebruiksfuncties. Wij stellen voor om voor het nieuwe bestemmingsplan de actuele versie van Geomilieu vast te leggen. Dit is Geomilieu versie 2021.1.

Met Geomilieu versie 2021.1 hebben wij het rekenmodel behorende bij de meest recente zonetoets voor de actualisatie (toetsing van SUEZ, september 2020) doorgerekend. Uit deze berekening blijkt dat de cumulatieve geluidsbelasting zeer beperkt wijzigt door de gebruikte versie van het rekenpakket. Het verschil bedraagt ten hoogste 0,02 dB. In bijlage 1 zijn deze resultaten opgenomen. Op basis hiervan concluderen wij dat de actualisatie van de gebruikte versie van het rekenpakket niet leidt tot knelpunten of een beperking van de beschikbare geluidsruimte voor de bedrijven.

3.2 Actualisatie omgevingsmodel

In de geluidszone van industrieterrein InnoFase liggen de bedrijventerreinen Centerpoort-Nieuwgraaf en Centerpoort-Noord. Voor deze beide terreinen geldt dat de afgelopen jaren veel ontwikkelingen hebben plaatsgevonden. Dit betreft de realisatie van nieuwe bedrijfsgebouwen (afscherming en reflectie) en de aanpassing van de infrastructuur (bodemreflecties).
Het omgevingsmodel moet hierop aangepast worden. In tabel 2 staat het effect van de actualisatie van het omgevingsmodel. Hierbij zijn voor de vergelijking de bestaande toetspunten ongewijzigd gelaten. Voor het geactualiseerde zonebeheerplan zijn een aantal toetspunten verplaatst, omdat deze achter gebouwen zijn komen te liggen.

tabel 2: cumulatieve geluidsbelasting op zonebewakingspunten [dB(A)]

Punt	Omschrijving	Geluidsbelasting huidig omgevingsmodel			Geluidsbelasting aangepast omgevingsmodel		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
001	Zonepunt 001	44.9	40.2	37.3	44.9	40.1	37.2
002d	Zonepunt 002d	47.6	42.3	39.1	47.9	42.6	39.4
002	Zonepunt 002	47.4	42.4	39.2	47.7	42.7	39.5
003	Zonepunt 003	47.0	41.8	38.9	47.2	42.1	39.1
004	Zonepunt 004	45.1	39.7	36.9	45.2	39.9	37.0
005	Zonepunt 005	44.3	38.3	35.4	44.4	38.3	35.4
006	Zonepunt 006	42.9	36.9	33.8	42.9	36.9	33.8
007	Zonepunt 007	41.0	35.5	32.5	41.0	35.5	32.5
008	Zonepunt 008	41.8	36.5	33.5	41.8	36.5	33.5
009	Zonepunt 009	42.1	36.9	34.1	42.1	36.9	34.1
010	Zonepunt 010	41.6	36.9	34.2	42.5	37.8	35.2
011	Zonepunt 011	42.0	37.4	34.8	37.5	33.9	32.2
012	Zonepunt 012	44.7	38.9	36.4	42.3	36.7	33.1
013	Zonepunt 013	46.2	40.8	38.7	45.1	40.3	38.8
014	Zonepunt 014	46.3	39.8	38.4	38.6	34.3	33.3
015	Zonepunt 015	45.8	39.8	38.7	34.9	30.4	29.4
016	Zonepunt 016	39.6	35.9	33.9	29.4	25.1	24.2
017	Zonepunt 017	45.8	40.7	38.9	45.0	39.8	38.0
018	Zonepunt 018	41.2	36.5	33.2	41.5	36.9	33.7
019	Zonepunt 019	44.4	40.4	37.8	44.4	40.3	37.7
020	Zonepunt 020	46.0	41.2	40.4	44.7	40.4	39.4
021	Zonepunt 021	45.8	40.0	37.9	45.1	40.2	38.4

Uit de resultaten volgt dat met name bij de toetspunten 013 t/m 021 verschillen zichtbaar zijn. Dit komt door de lokale grote effecten van de afscherming en/of reflectie in de veranderde bebouwing. Bij deze punten is over het algemeen sprake van een afname van de cumulatieve geluidsbelasting.

3.3 Effect nieuwe kavel

In tabel 3 is de cumulatieve geluidsbelasting weergegeven, waarbij het effect zichtbaar is van het toevoegen van de nieuwe kavel aan het industrieterrein. Voor alle toetspunten geldt een grenswaarde van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

tabel 3: cumulatieve geluidsbelasting op zonebewakingspunten [dB(A)]

Punt	Omschrijving	Geluidsbelasting voor uitbreiding			Geluidsbelasting na uitbreiding		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
001	Zonepunt 001	44.9	40.1	37.2	44.9	40.1	37.2
002d	Zonepunt 002d	47.7	42.7	39.5	47.7	42.7	39.5
002	Zonepunt 002	47.8	42.6	39.4	47.8	42.6	39.4
003	Zonepunt 003	47.1	42.1	39.1	47.1	42.1	39.1
004	Zonepunt 004	45.2	39.8	37.0	45.2	39.8	37.0
005	Zonepunt 005	44.4	38.1	35.2	44.4	38.1	35.2
006	Zonepunt 006	42.8	36.6	33.6	42.8	36.6	33.6
007	Zonepunt 007	41.3	35.4	32.6	41.3	35.4	32.6
008	Zonepunt 008	42.4	36.7	34.0	42.4	36.7	34.0
009	Zonepunt 009	42.5	37.4	35.0	42.5	37.4	35.0
010	Zonepunt 010	42.7	38.1	35.7	42.7	38.1	35.7
011	Zonepunt 011	37.7	34.3	32.7	37.7	34.3	32.7
012	Zonepunt 012	42.4	36.9	33.6	42.4	36.9	33.6
013	Zonepunt 013	45.2	40.3	38.8	45.2	40.3	38.8
014	Zonepunt 014	38.2	33.4	32.2	38.2	33.4	32.2
015	Zonepunt 015	44.7	37.7	35.8	44.8	37.8	35.9
016	Zonepunt 016	45.9	40.8	39.5	46.0	40.9	39.6
017	Zonepunt 017	45.0	39.8	38.0	45.0	39.8	38.0
018	Zonepunt 018	41.5	36.9	33.7	41.6	36.9	33.7
019	Zonepunt 019	44.4	40.3	37.7	44.4	40.3	37.7
020	Zonepunt 020	44.7	40.3	39.4	44.7	40.4	39.4
021	Zonepunt 021	45.1	40.2	38.4	45.1	40.3	38.4

Uit de rekenresultaten blijkt dat het effect van de nieuwe kavel bij alle toetspunten ten hoogste zorgt voor 0,1 dB toename. Voor alle toetspunten geldt daarbij dat voldaan wordt aan de grenswaarde, waarbij op alle toetspunten nog ruimte beschikbaar is voor toekomstige ontwikkelingen. Op basis hiervan kan gesteld worden dat de toevoeging van de nieuwe kavel niet leidt tot beperkingen voor de beschikbare geluidsruimte. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten na toevoeging van het nieuwe perceel opgenomen.

4. Conclusie

Op basis van de resultaten uit hoofdstuk 3 trekken wij de volgende conclusies:

- De actualisatie van de gebruikte versie van het rekenpakket is niet van invloed op de berekende (cumulatieve geluidsbelasting). Wij stellen daarom voor om de nieuwe versie van het rekenpakket in de geluidsruimteregeling vast te leggen.
- De actualisatie van het omgevingsmodel leidt tot veranderingen in de geluidsbelasting. Wij stellen voor om dit door te voeren, aangezien het model dan weer aansluit bij de actuele situatie. Over het algemeen zorgt de geactualiseerde omgeving voor een lagere geluidsbelasting op de zonegrens. Dit komt doordat nieuwe bebouwing is gerealiseerd, die voor afscherming van het geluid zorgen.
- De uitbreiding van het industrieterrein leidt niet tot een significante verandering van de cumulatieve geluidsbelasting. Dit betekent dat het toevoegen van de kavel niet ten koste gaat van de geluidsruimte van de andere bedrijven. Wij zien daarom geen bezwaar in het toevoegen van dit perceel aan het industrieterrein.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Rekenresultaten actualisatie versie rekenpakket

					Geomilieu 2021.1			Geomilieu 2.30			verschil		
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
001_A	Zonepunt 001	197068.2	443461.5	5	43.64	39.39	37.01	43.64	39.39	37.01	0	0	0
002_A	Zonepunt 002	197349.2	443425.7	5	47.01	41.92	39.11	47.01	41.92	39.11	0	0	0
002D_A	Zonepunt 002D	197320.6	443425.8	5	46.72	42.03	39.3	46.73	42.03	39.3	-0.01	0	0
003_A	Zonepunt 003	197491.9	443427.9	5	46.21	41.35	38.7	46.21	41.35	38.7	0	0	0
004_A	Zonepunt 004	197698.3	443428.3	5	44.54	39.22	36.81	44.54	39.22	36.81	0	0	0
005_A	Zonepunt 005	197928.6	443389.2	5	44.35	38.12	35.51	44.35	38.12	35.52	0	0	-0.01
006_A	Zonepunt 006	198330.3	443317.9	5	42.8	36.97	33.92	42.8	36.97	33.92	0	0	0
007_A	Zonepunt 007	198593.0	443234.9	5	40.8	35.37	32.57	40.8	35.37	32.57	0	0	0
008_A	Zonepunt 008	198638.9	442998.8	5	41.61	36.23	33.46	41.61	36.22	33.46	0	0.01	0
009_A	Zonepunt 009	198662.0	442735.4	5	41.89	36.48	34.11	41.89	36.49	34.12	0	-0.01	-0.01
010_A	Zonepunt 010	198645.4	442481.0	5	41.56	36.65	34.28	41.57	36.66	34.3	-0.01	-0.01	-0.02
011_A	Zonepunt 011	198627.9	442298.7	5	42.02	37.32	34.91	42.03	37.33	34.92	-0.01	-0.01	-0.01
012_A	Zonepunt 012	198251.1	442011.7	5	44.76	38.74	36.41	44.76	38.74	36.41	0	0	0
013_A	Zonepunt 013	197762.4	441863.6	5	46.25	40.37	37.92	46.25	40.37	37.93	0	0	-0.01
014_A	Zonepunt 014	197314.5	441821.3	5	46.89	40.94	39.33	46.89	40.94	39.33	0	0	0
015_A	Zonepunt 015	196938.8	441966.2	5	46.57	41.29	39.59	46.57	41.29	39.59	0	0	0
016_A	Zonepunt 016	196830.1	442110.1	5	40.49	37.31	35.01	40.49	37.31	35.02	0	0	-0.01
017_A	Zonepunt 017	196569.1	442584.7	5	45.43	40.04	38.09	45.43	40.04	38.09	0	0	0
018_A	Zonepunt 018	196367.5	443044.3	5	40.19	35.99	33.05	40.2	35.99	33.05	-0.01	0	0
019_A	Zonepunt 019	196689.2	443210.0	5	43.22	39.49	36.88	43.24	39.5	36.89	-0.02	-0.01	-0.01

Bijlage 2

Titel	Rekenresultaten uitbreiding industrieterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: zonebewakingsmodel InnoFase (zonebeheerplan, uitbreiding v2)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	zonebewakingspunt	197068.21	443461.50	5.00	44.9	40.1	37.2	47.2
002_A	zonebewakingspunt	197349.15	443425.72	5.00	47.8	42.6	39.4	49.4
002D_A	zonebewakingspunt	197320.57	443425.84	5.00	47.7	42.7	39.5	49.5
003_A	zonebewakingspunt	197491.85	443427.89	5.00	47.1	42.1	39.1	49.1
004_A	zonebewakingspunt	197698.28	443428.26	5.00	45.2	39.8	37.0	47.0
005_A	zonebewakingspunt	197928.60	443389.20	5.00	44.4	38.1	35.2	45.2
006_A	zonebewakingspunt	198330.29	443317.85	5.00	42.8	36.6	33.6	43.6
007_A	zonebewakingspunt	198593.04	443234.87	5.00	41.3	35.4	32.6	42.6
008_A	zonebewakingspunt	198638.87	442998.76	5.00	42.4	36.7	34.0	44.0
009_A	zonebewakingspunt	198661.99	442735.38	5.00	42.5	37.4	35.0	45.0
010_A	zonebewakingspunt	198645.40	442481.01	5.00	42.7	38.1	35.7	45.7
011_A	zonebewakingspunt	198627.89	442298.67	5.00	37.7	34.3	32.7	42.7
012_A	zonebewakingspunt	198251.14	442011.66	5.00	42.4	36.9	33.6	43.6
013_A	zonebewakingspunt	197762.42	441863.60	5.00	45.2	40.3	38.8	48.8
014_A	zonebewakingspunt	197328.82	441820.90	5.00	38.2	33.4	32.2	42.2
015_A	zonebewakingspunt	196947.67	441945.74	5.00	44.8	37.8	35.9	45.9
016_A	zonebewakingspunt	196731.71	442168.45	5.00	46.0	40.9	39.6	49.6
017_A	zonebewakingspunt	196569.06	442584.70	5.00	45.0	39.8	38.0	48.0
018_A	zonebewakingspunt	196367.47	443044.33	5.00	41.6	36.9	33.7	43.7
019_A	zonebewakingspunt	196689.23	443210.00	5.00	44.4	40.3	37.7	47.7
020_A	zonebewakingspunt	196672.83	442286.00	5.00	44.7	40.4	39.4	49.4
021_A	zonebewakingspunt	196598.69	442496.65	5.00	45.1	40.3	38.4	48.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen