



Geluidbelasting GelreDome Olympuskwartier

Inleiding

Aan de Oostzijde van het GelreDome loopt het project Olympuskwartier. In het project is men voornemens een woongebied vast te stellen. Het project past niet binnen het vigerende omgevingsplan "GelreDome - Nijmeegseweg – Rijnhal" (vastgesteld 2013-11-25). Voor de ontwikkeling is een nieuw omgevingsplan nodig. Het plangebied bevindt zich in de directe omgeving van het GelreDome. Het GelreDome beschikt over een omgevingsvergunning d.d. 12 oktober 2012 (2012.0.113.917/mj) waarin de geluidbelasting naar de omgeving is vastgelegd voor verschillende activiteiten (evenementen).

In dit advies is de indicatieve geluidbelasting op het stedenbouwkundig ontwerp in beeld gebracht van de verschillende activiteiten binnen GelreDome.

Toetsingskader

Gemeentelijke geluidbeleid

De geluidsbelastingkaarten (2022) vormen de basis voor het nog op te stellen Actieplan Omgevingslawaaï (2024-2029) dat in 2024 door het college zal worden vastgesteld. Het voorstel is om de geluidswaarde gebied specifiek te maken. Hierbij kan worden aangesloten bij het geluidsbeleid van Arnhem. De gemeente heeft in het verleden gebiedsgericht geluidbeleid vastgesteld. Dit is opgenomen in de Nota uitvoeringsbeleid hogere grenswaarden gemeente Arnhem (februari 2007) en het Beleidsplan geluid (versie 2008). Volgens de bij het Beleidsplan behorende gebiedstypenkaart is het gebied rondom GelreDome gelegen in verschillende gebiedstypen. GelreDome zelf en Olympuskwartier wordt getypeerd als "Centrumgebied". Voor het gebied geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau de volgende etmaalwaarden:

- ambitie: 50 dB(A);
- incidenteel: 55 dB(A);
- plafond: 60 dB(A).

Rondom het ontwikkelgebied wordt gebied getypeerd als "Stedelijke zone". Voor het gebied gelden de volgende etmaalwaarden:

- ambitie: 55 dB(A);
- incidenteel: 55 dB(A);
- plafond: 55 dB(A).

Omgevingsvergunning

In de vigerende vergunning wordt het voor de representatieve en afwijkende bedrijfssituaties redelijk geacht uit te gaan van de volgende geluidniveaus:

- 45 tot 50 dB(A) etmaalwaarde als ambitiewaarde;
- 55 dB(A) tot 60 dB(A) etmaalwaarde als grenswaarde.

Voor specifieke incidentele evenementen is de grenswaarde vertaald naar de maximale binnenwaarde in het GelreDome.

In de vergunning zijn in de volgende geluidvoorschriften normen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) vastgelegd:

- 8.1.1 parkeren evenementen algemeen (IBS, RBS en ABS);
- 8.1.2 op- en afbraak evenementen algemeen (IBS en ABS);
- 8.1.3 representatieve bedrijfssituaties RBS;
- 8.1.5 incidentele bedrijfssituaties IBS.

Advies

Datum
5 september 2024
Pagina
1 van 7

Zaaknummer
ODRA24AV0536

Behandeld door
[REDACTED]

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

T 026 - 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

KvK 57137528
IBAN NL92BNGH0285158813
BTW NL 8524.52.998.B.01

Modellering

Van het plangebied is een geluidmodel gemaakt met behulp van het rekenprogramma Geomilieu. Het te ontwikkelen woongebied is aangeleverd door de gemeente Arnhem en weergegeven in onderstaand figuur.



Datum
5 september 2024

pagina
2 van 7

Zaaknummer
ODRA24AV0536

De geluidbelasting vanuit het GelreDome naar de omgeving is in beeld gebracht overeenkomstig de bij de omgevingsvergunning behorende akoestische rapportage d.d. 27 oktober, rapportnummer I.2006.0216.00.R001, met stempeldatum 9 november 2011. Hierin is onderscheid gemaakt in de volgende typen evenementen:

- Type A: voetbalwedstrijden;
- Type B: overige evenementen (inclusief buiten evenementen);
- Type C: popconcerten;
- Type D: dance-evenementen;
- Type E: uitzonderlijke evenementen.

Op basis van het aantal dagen dat een bepaald evenement voorkomt per kalenderjaar is onderscheid gemaakt in:

- RBS voor type A- en B-evenementen;
- ABS voor type C-evenementen;
- IBS voor type D- en E-evenementen.

Voor de evenementen zijn rondom GelreDome 3 vaste beoordelingspunten in de omgevingsvergunning opgenomen. Voor de berekening is uitgegaan van de hoogste waarden van deze punten zoals opgenomen in de verschillende voorschriften. Op basis van deze vergunde geluiduitstraling is de geluidbelasting op de woningen in het plangebied in beeld gebracht. De toetspunten op de te ontwikkelen woningen zijn op willekeurige plaatsen en hoogten vastgelegd.

Berekening

Bedrijfssituaties

De vergunde geluidbelasting bij GelreDome bestaat uit meerdere bedrijfssituaties. Bij de beoordeling is uitgegaan van de bedrijfssituaties met de meeste geluiduitstraling bestaande uit:

- RBS: parkeren evenementen algemeen, evenementtype B (buitenactiviteiten);
- IBS: parkeren evenementen algemeen, op- en afbraak evenementen algemeen;
- IBS: dance-evenementen.

Situering



Resultaten Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A).

RBS (buiten activiteiten/ parkeren)

Datum
5 september 2024

pagina
3 van 7

Zaaknummer
ODRA24AV0536

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
MP 3_A	Schepen Canishof (Kronenburg)	5	53	53	38	58
MP 2_A	Dovenetellaan (Malburgen-West)	5	50	50	39	55
MP 1_A	Huissensedijk (Elden)	5	50	50	43	55
10012_E	Olympus12 [9/11]	15	44	44	31	49
10012_E	Olympus12 [6/11]	15	44	44	31	49
10012_E	Olympus12 [5/11]	15	43	43	30	48
10012_D	Olympus12 [9/11]	12	44	44	31	49
10012_D	Olympus12 [6/11]	12	44	44	31	49
10012_D	Olympus12 [5/11]	12	42	42	29	47
10012_C	Olympus12 [9/11]	9	44	44	31	49
10012_C	Olympus12 [6/11]	9	44	44	31	49
10012_C	Olympus12 [5/11]	9	42	42	30	47
10012_B	Olympus12 [9/11]	6	44	44	31	49
10012_B	Olympus12 [6/11]	6	44	44	31	49
10012_B	Olympus12 [5/11]	6	43	43	30	48
10012_A	Olympus12 [9/11]	2,67	44	44	31	50
10012_A	Olympus12 [6/11]	2,67	44	44	31	49
10010_C	Olympus10 [1/3]	9	31	31	20	36
10010_B	Olympus10 [1/3]	6	30	30	19	35
10009_D	Olympus9 [3/3]	12	27	27	17	32
10009_D	Olympus9 [2/3]	12	30	30	17	35
10009_D	Olympus9 [1/3]	12	29	29	18	34
10009_C	Olympus9 [3/3]	9	27	27	14	32
10009_C	Olympus9 [2/3]	9	28	28	15	33
10009_C	Olympus9 [1/3]	9	27	27	15	32
10009_B	Olympus9 [3/3]	6	29	29	15	34
10009_B	Olympus9 [2/3]	6	26	26	14	31
10009_B	Olympus9 [1/3]	6	26	26	14	31
10008_E	Olympus8 [18/20]	15	39	39	28	44
10008_E	Olympus8 [17/20]	15	28	28	25	35
10008_E	Olympus8 [16/20]	15	26	26	13	31
10008_E	Olympus8 [11/20]	15	38	38	26	43
10008_D	Olympus8 [18/20]	12	33	33	21	38
10008_D	Olympus8 [16/20]	12	31	31	19	36
10008_D	Olympus8 [11/20]	12	33	33	21	38
10008_C	Olympus8 [18/20]	9	29	29	20	34
10008_C	Olympus8 [16/20]	9	29	29	16	34
10008_C	Olympus8 [11/20]	9	30	30	17	35
10008_B	Olympus8 [18/20]	6	28	28	20	33
10008_B	Olympus8 [16/20]	6	27	27	15	32
10008_B	Olympus8 [11/20]	6	29	29	16	34
10007_F	Olympus7 [2/8]	33	44	44	29	49

10007_F	Olympus7 [1/8]	33	44	44	29	49
10007_E	Olympus7 [2/8]	27	41	41	26	46
10007_E	Olympus7 [1/8]	27	43	43	27	48
10007_D	Olympus7 [2/8]	21	41	41	26	46
10007_D	Olympus7 [1/8]	21	43	43	26	48
10007_C	Olympus7 [2/8]	15	41	41	29	46
10007_B	Olympus7 [2/8]	9	32	32	18	37
10007_A	Olympus7 [2/8]	6	30	30	16	35
10005_E	Olympus5 [1/8]	15	34	34	24	39
10005_D	Olympus5 [1/8]	12	32	32	20	37
10005_C	Olympus5 [1/8]	9	29	29	15	34
10005_B	Olympus5 [1/8]	6	27	27	13	32
10004_F	Olympus4 <L=9,73> [1/8]	18	43	43	29	48
10004_F	Olympus4 <L=9,72> [5/8]	18	28	28	14	33
10004_F	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	18	43	43	29	48
10004_E	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	15	43	43	30	48
10004_D	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	12	43	43	30	48
10004_C	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	9	44	44	30	49
10004_B	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	6	44	44	30	49
10004_A	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	2,67	44	44	30	49
10003_E	Olympus3 [8/10]	15	44	44	30	49
10003_D	Olympus3 [8/10]	12	44	44	30	49
10003_C	Olympus3 [8/10]	9	44	44	30	49
10003_B	Olympus3 [8/10]	6	44	44	31	49
10003_A	Olympus3 [8/10]	2,67	45	45	31	50
10002_F	Olympus2 [6/8]	30	46	46	31	51
10002_E	Olympus2 [6/8]	18	45	45	30	50
10002_D	Olympus2 [6/8]	12	44	44	31	49
10002_C	Olympus2 [6/8]	9	45	45	31	50
10002_B	Olympus2 [6/8]	6	45	45	31	50
10002_A	Olympus2 [6/8]	2,67	45	45	31	50
10001_E	Olympus1 [4/11]	15	31	31	23	36
10001_E	Olympus1 [2/11]	15	44	44	31	49
10001_E	Olympus1 [11/11]	15	44	44	31	49
10001_D	Olympus1 [4/11]	12	29	29	22	34
10001_D	Olympus1 [2/11]	12	44	44	31	49
10001_D	Olympus1 [11/11]	12	44	44	31	49
10001_C	Olympus1 [4/11]	9	29	29	22	34
10001_C	Olympus1 [2/11]	9	44	44	31	49
10001_C	Olympus1 [11/11]	9	45	45	31	50
10001_B	Olympus1 [4/11]	6	29	29	22	34
10001_B	Olympus1 [2/11]	6	45	45	32	50
10001_B	Olympus1 [11/11]	6	45	45	31	50
10001_A	Olympus1 [2/11]	2,67	45	45	32	50
10001_A	Olympus1 [11/11]	2,67	45	45	32	50

Datum
5 september 2024

pagina
4 van 7

Zaaknummer
ODRA24AV0536

IBS (op- afbraak/parkeren/dance)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
MP 3_A	Schepen Canishof (Kronenburg)	5	53	54	53	
MP 2_A	Dovenetellaan (Malburgen-West)	5	49	49	49	
MP 1_A	Huissensedijk (Elden0 (5m)	5	52	50	51	
10012_E	Olympus12 [9/11]	15	43	44	42	52
10012_E	Olympus12 [6/11]	15	43	43	42	52
10012_E	Olympus12 [5/11]	15	43	44	42	52
10012_D	Olympus12 [9/11]	12	43	43	42	52
10012_D	Olympus12 [6/11]	12	42	43	41	51
10012_D	Olympus12 [5/11]	12	41	41	40	50
10012_C	Olympus12 [9/11]	9	42	43	41	51
10012_C	Olympus12 [6/11]	9	42	43	41	51
10012_C	Olympus12 [5/11]	9	40	41	39	49
10012_B	Olympus12 [9/11]	6	42	42	41	51
10012_B	Olympus12 [6/11]	6	42	42	41	51
10012_B	Olympus12 [5/11]	6	40	40	39	49
10012_A	Olympus12 [9/11]	2,67	42	42	41	51
10012_A	Olympus12 [6/11]	2,67	41	42	41	51
10010_C	Olympus10 [1/3]	9	34	35	34	44
10010_B	Olympus10 [1/3]	6	33	33	32	42
10009_D	Olympus9 [3/3]	12	30	30	29	39
10009_D	Olympus9 [2/3]	12	33	33	31	41
10009_D	Olympus9 [1/3]	12	29	29	28	38
10009_C	Olympus9 [3/3]	9	29	30	29	39
10009_C	Olympus9 [2/3]	9	29	30	28	38
10009_C	Olympus9 [1/3]	9	25	25	25	35
10009_B	Olympus9 [3/3]	6	32	32	31	41
10009_B	Olympus9 [2/3]	6	26	27	25	35
10009_B	Olympus9 [1/3]	6	24	25	25	35
10008_E	Olympus8 [18/20]	15	38	38	38	48
10008_E	Olympus8 [17/20]	15	31	32	31	41
10008_E	Olympus8 [16/20]	15	29	29	28	38
10008_E	Olympus8 [11/20]	15	40	40	37	47
10008_D	Olympus8 [18/20]	12	37	37	36	46
10008_D	Olympus8 [16/20]	12	29	30	31	41
10008_D	Olympus8 [11/20]	12	39	40	37	47
10008_C	Olympus8 [18/20]	9	33	33	31	41
10008_C	Olympus8 [16/20]	9	32	33	31	41
10008_C	Olympus8 [11/20]	9	35	36	33	43
10008_B	Olympus8 [18/20]	6	30	30	28	38
10008_B	Olympus8 [16/20]	6	30	31	29	39
10008_B	Olympus8 [11/20]	6	32	32	31	41
10007_F	Olympus7 [2/8]	33	44	44	42	52
10007_F	Olympus7 [1/8]	33	44	44	42	52

Datum
5 september 2024

pagina
5 van 7

Zaaknummer
ODRA24AV0536

10007_E	Olympus7 [2/8]	27	43	43	40	50
10007_E	Olympus7 [1/8]	27	43	44	42	52
10007_D	Olympus7 [2/8]	21	41	42	39	49
10007_D	Olympus7 [1/8]	21	42	43	41	51
10007_C	Olympus7 [2/8]	15	42	43	41	51
10007_B	Olympus7 [2/8]	9	36	36	33	43
10007_A	Olympus7 [2/8]	6	33	33	31	41
10005_E	Olympus5 [1/8]	15	34	34	32	42
10005_D	Olympus5 [1/8]	12	33	34	32	42
10005_C	Olympus5 [1/8]	9	32	33	30	40
10005_B	Olympus5 [1/8]	6	29	30	27	37
10004_F	Olympus4 <L=9,73> [1/8]	18	43	43	41	51
10004_F	Olympus4 <L=9,72> [5/8]	18	31	31	29	39
10004_F	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	18	42	43	41	51
10004_E	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	15	42	43	40	50
10004_D	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	12	42	42	40	50
10004_C	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	9	42	42	40	50
10004_B	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	6	41	42	40	50
10004_A	Olympus4 <L=10,00> [8/8]	2,67	41	41	40	50
10003_E	Olympus3 [8/10]	15	43	44	42	52
10003_D	Olympus3 [8/10]	12	43	43	42	52
10003_C	Olympus3 [8/10]	9	43	43	42	52
10003_B	Olympus3 [8/10]	6	42	43	42	52
10003_A	Olympus3 [8/10]	2,67	42	42	41	51
10002_F	Olympus2 [6/8]	30	46	46	44	54
10002_E	Olympus2 [6/8]	18	44	44	43	53
10002_D	Olympus2 [6/8]	12	43	44	42	52
10002_C	Olympus2 [6/8]	9	43	43	42	52
10002_B	Olympus2 [6/8]	6	43	43	42	52
10002_A	Olympus2 [6/8]	2,67	42	43	42	52
10001_E	Olympus1 [4/11]	15	34	34	34	44
10001_E	Olympus1 [2/11]	15	43	44	42	52
10001_E	Olympus1 [11/11]	15	43	44	42	52
10001_D	Olympus1 [4/11]	12	30	31	32	42
10001_D	Olympus1 [2/11]	12	43	43	42	52
10001_D	Olympus1 [11/11]	12	43	43	42	52
10001_C	Olympus1 [4/11]	9	29	30	32	42
10001_C	Olympus1 [2/11]	9	43	43	42	52
10001_C	Olympus1 [11/11]	9	43	43	42	52
10001_B	Olympus1 [4/11]	6	29	30	32	42

Datum
5 september 2024

pagina
6 van 7

Zaaknummer
ODRA24AV0536

10001_B	Olympus1 [2/11]	6	42	43	42	52
10001_B	Olympus1 [11/11]	6	42	43	41	51
10001_A	Olympus1 [2/11]	2,67	42	42	41	51
10001_A	Olympus1 [11/11]	2,67	42	42	41	51

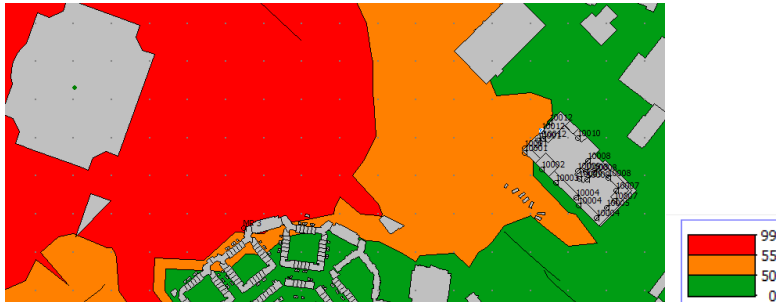
Datum
5 september 2024

pagina
7 van 7

Zaaknummer
ODRA24AV0536

Conclusie

Het ontwikkelgebied is gelegen binnen een "Centrumgebied" zoals dit in het gemeentelijke beleid is omschreven. Voor het gebied geldt een ambitiewaarde van 50 dB(A) etmaal en een plafondwaarde van 60 dB(A). Deze waarde geldt in de representatieve bedrijfssituatie (RBS).



Uit de rekenresultaten blijkt dat op 1 toets punt niet kan worden voldaan aan de ambitiewaarde. De waarde is wel vergunbaar waardoor het GelreDome niet wordt belemmerd in haar bedrijfsvoering.

In de incidentele bedrijfssituatie (IBS) moet de gemeente ervoor zorgen dat de regels in het omgevingsplan leiden tot een evenwichtige toedeling van de functies aan de locatie.

Tot slot valt op te merken dat de geluidwaarden indicatief zijn berekend. Gelet op de ontwikkeling (omvang en hoogte) en de diversiteit aan geluidbronnen binnen GelreDome zijn afwijkingen mogelijk.