

Bezoekadres:

Gatwickstraat 11

1043 GL Amsterdam

Postadres:

Hoofdweg 70

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

Bestemmingsplan Zuidas-woonbuurt Ravel in Amsterdam; onderzoek omgevingsgeluid; kavels C tot en met J

Datum 31 maart 2021
Referentie 02563-44450-17

Referentie 02563-44450-17
 Rapporttitel Bestemmingsplan Zuidas-woonbuurt Ravel in Amsterdam; onderzoek omgevingsgeluid;
 kavels C tot en met J
 Datum 31 maart 2021

Opdrachtgever Gemeente Amsterdam
 dienst Zuidas
 Postbus 79092
 1070 NC AMSTERDAM
 Contactpersoon Mevrouw J. de Graaf

Behandeld door ing. F.P. van Dorresteyn
 ir. S. Segers
 Cauberg Huygen B.V.
 Bezoekadres:
 Gatwickstraat 11
 1043 GL Amsterdam
 Postadres:
 Hoofdweg 70
 3067 GH Rotterdam
 Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding onderzoek	6
1.2	Leeswijzer	6
2	Wettelijk kader	7
2.1	Wet geluidhinder	7
2.1.1	Geluidgevoelige functies	7
2.1.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	7
2.1.3	Dove gevels	7
2.1.4	Wegverkeerslawaaï	8
2.1.5	Spoorweglawaaï	9
2.1.6	Industrielawaaï	10
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	10
2.2.1	Cumulatie geluidbronnen	10
2.2.2	Geluidluwe zijden	10
2.2.3	Dove gevels	11
2.2.4	Geluidschermen voorlangs gevels	11
2.3	Algemene beschouwing geluidvraagstuk	12
3	Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek	14
3.1	Omschrijving ontwikkelvelden	14
3.2	Wegverkeersgegevens stedelijke wegen	15
3.3	Invoergegevens A10 ZuidasDok	15
3.4	Spoorgegevens	17
3.5	Invoergegevens metrolawaaï	17
4	Rekenmethoden geluidbelastingen	18
4.1	Wegverkeerslawaaï	18
4.2	Spoorweglawaaï en metrolawaaï	18
4.3	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	18
4.4	Cumulatie geluidbelastingen L(VL,cum)	19
5	Berekeningsresultaten	20
5.1	Geluidbelastingen per geluidbron en gecumuleerd	20
5.1.1	Rijksweg A10	20
5.1.2	Beethovenstraat	20
5.1.3	De Boelelaan	20
5.1.4	Spoorweglawaaï	21
5.1.5	Metrolawaaï	21
5.1.6	Gecumuleerde geluidbelastingen L(VL,cum)	21
5.2	Overzichten en advies dove gevels, gevels met hogere waarden en geluidsluwe gevels	22
5.2.1	Variant 1: geluidbelastingen en maatregelen zonder rekening te houden met afscherming van toekomstige gebouwen	22

5.3	Mogelijk tweede kinderdagverblijf	38
6	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	39
6.1	Algemeen	39
6.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	39
6.2.1	Maatregelen aan de bron	39
6.2.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	40
6.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	40
6.3	Conclusie en advies aanvraag hogere waarden	41
7	Samenvatting en conclusies	42

Bijlagen

Bijlage I	Verkaveling Zuidas-Ravel Ontwikkelveld 2
Bijlage II	Verkeergegevens stedelijke wegen
Bijlage III	Geluidinvoergegevens
Bijlage IV	Kavel solitair beschouwd – geluidbelastingen
Bijlage IV-1	Kavel C solitair beschouwd
Bijlage IV-2	Kavel D solitair beschouwd
Bijlage IV-3	Kavel E solitair beschouwd
Bijlage IV-4	Kavel F solitair beschouwd
Bijlage IV-5	Kavel G solitair beschouwd
Bijlage IV-6	Kavel H solitair beschouwd
Bijlage IV-7	Kavel I solitair beschouwd
Bijlage IV-8	Kavel J solitair beschouwd
Bijlage V	Kavel solitair beschouwd - overzicht geluidsluwe gevels, hogere waarden en dove gevels
Bijlage VI	Verkaveling - geluidbelastingen eindfase (alle gebouwen gerealiseerd)
Bijlage VI-1	Eindbeeld beschouwd - Kavel C
Bijlage VI-2	Eindbeeld beschouwd - Kavel D
Bijlage VI-3	Eindbeeld beschouwd - Kavel E
Bijlage VI-4	Eindbeeld beschouwd - Kavel F
Bijlage VI-5	Eindbeeld beschouwd - Kavel G
Bijlage VI-6	Eindbeeld beschouwd - Kavel H
Bijlage VI-7	Eindbeeld beschouwd - Kavel I
Bijlage VI-8	Eindbeeld beschouwd - Kavel J
Bijlage VII	Verkaveling eindfase - overzicht dove gevels, hogere waarden en geluidsluwe gevels

1.1 Aanleiding onderzoek

De woningen zijn conform de Wet geluidhinder geluidgevoelige functies. Kantoorfuncties en commerciële voorzieningen zijn geen geluidgevoelige functies. De woningen bevinden zich binnen de geluidzones langs de rijksweg A10, de Beethovenstraat en de De Boelelaan. Een deel van de woningen bevinden zich tevens binnen de geluidzones langs het spoortracé Duivendrecht-Amsterdam Schiphol en de metrolijnen 50/52. Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de invoergegevens, de uitgangspunten, de berekeningen en de toetsing van de geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Amsterdam.

Indien een geluidluwe zijde niet direct bij een woning aanwijsbaar is, kunnen eveneens daartoe (verglaasde) balkons/loggia's worden ingezet. Een (verglaasd) balkon/loggia kan daarom bij te hoog geluidbelaste woningen tegelijkertijd dienen voor het kunnen spuien van de woning én voor het realiseren van een geluidluwe zijde.

Bij het onderbreken van de dove gevel door een geluidwerende constructie wordt ernaar gestreefd om achter die constructie de voorkeursgrenswaarde te bereiken. Bij een geluidwerende constructie voor het bereiken van een geluidluwe zijde moet de voorkeursgrenswaarde of lager worden bereikt.

Zowel bij geluidwerende constructies als onderbreking van een dove gevel alsook geluidwerende constructies om een geluidluwe zijde te realiseren, moet overigens rekening worden gehouden met voorzieningen ten behoeve van spuiventilatie volgens het Bouwbesluit. De gemeentelijke adviesdienst TAVGA adviseert om de benodigde ventilatieopeningen op basis van de TNO-methode "Spuien via een loggia" te bepalen.

Afhankelijk van de optredende geluidbelasting buiten en de woningindeling en –oriëntatie van de woning (eenzijdig of tweezijdig, deels vrij van dove gevel) kan het voorkomen dat de inspanning om een geluidluwe zijde te realiseren even groot is als voor het gaan onderbreken van een dove gevel.

3.4 Spoorgegevens

De spoorweggegevens van het spoortracé Duivendrecht–Amsterdam Schiphol zijn conform het geluidregister spoor van ProRail. De verkeersintensiteiten in het geluidregister voor dit spoortracé zijn gebaseerd op toekomstprognoses, om die reden bedraagt de plafondcorrectiewaarde (toeslagcorrectie op de geluidbelastingen) 0,0 dB. De gegevens zijn te omvangrijk om helder in dit rapport volledig te presenteren. Ter indicatie weergeeft tabel 3.2 de uurintensiteiten van het spoortracé ter hoogte van de planlocatie.

Tabel 3.2: Uurintensiteiten spoor Duivendrecht-Amsterdam Schiphol

Voertuigcategorie	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
2	67,92	64,08	36,00
3	93,52	88,00	28,40
8	107,52	98,88	31,04

3.5 Invoergegevens metrolawaai

De toekomstprognoses voor de Zuidtak van het Amsterdams metronet zijn aangeleverd door de dienst Metro en Tram van de gemeente Amsterdam. Tabel 3.3 vermeldt voor het peiljaar 2032 de voor gebied Zuidas Ravel geluidrelevante toekomstige metroprognoses.

Tabel 3.3: Metroprognoses 2032 Zuidtak (alle metrolijnen samen)

Situatie per 2032	Rekeneenheden M5 (exclusief KROL)		
	dag	avond	nacht
Werkdag	225,7	194	79,8
Zaterdag	167,3	172	53,5
Zondag	162,3	178	58,3

Op basis van de bovenstaande gegevens zijn de volgende weekdaggemiddelde rekeneenheden berekend:

- Dagperiode : 208,3 eenheden/uur.
- Avondperiode : 188,6 eenheden/uur.
- Nachtperiode : 73,0 eenheden/uur.

voor ingevoerde, harde bodemgebieden. Deze invoerwijze van bodemgebieden is ook in de invoermodellen met betrekking tot het hoofdspoor en metro gehanteerd.

- Bodemfactor 0,5 (geluidreducerende wegvakken A10).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

4.4 Cumulatie geluidbelastingen $L(VL,cum)$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Conform het gemeentelijk geluidbeleid worden op de geluidbijdragen vanwege wegverkeerslawaaï de aftrekwaarden conform artikel 110g van de Wgh toegepast.

