

Rapport M.2013.0561.00.R001

Zorgwoning De Buytenhof te Rhoon

Akoestisch onderzoek

Status: DEFINITIEF

Van Pallandtstraat 9-11
Postbus 153
6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 41

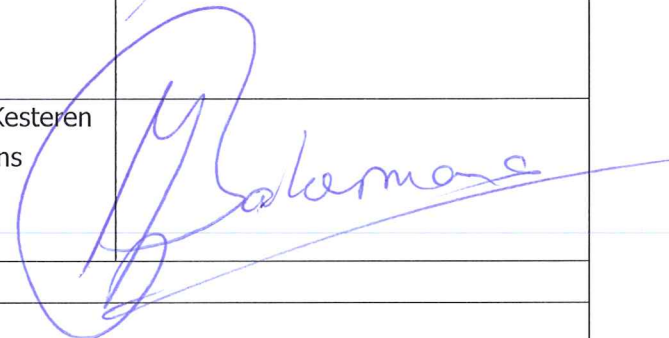
Casuariestraat 5
Postbus 370
2501 CJ Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99

Lavendelheide 2
Postbus 671
9200 AR Drachten
T +31 (0)512 52 23 24

Geerweg 11
Postbus 640
6130 AP Sittard
T +31 (0)46 411 39 30

info@dgm.nl
www.dgm.nl

Colofon

Rapportnummer:	M.2013.0561.00.R001	
Plaats en datum:	Den Haag, 12 augustus 2013	
Versie:	001	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Zorgboerderij De Buytenhof Oud Rhoonsedijk 8 3161 PA RHOON	
Contactpersoon:	Fam. D. van der Ent Telefoon: 010 501 53 17 Fax: - E-mail: -	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: ing. W.S. (Mieke) Kamminga E-mail: mwa@dgmr.nl Telefoon: 070 350 39 99 Fax: 026 443 58 36	
Auteur(s):	ing. W.S. (Mieke) Kamminga	
Eindverantwoordelijke: Voor deze:	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren ir. M.H.J. (Mark) Bakermans	
Verwerkt door:	BOS BRA	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave

Pagina

1.	INLEIDING.....	4
2.	UITGANGSPUNTEN.....	5
2.1	Plan	5
2.2	Wettelijk kader	5
2.3	Beleid.....	6
2.4	Uitgangspunten berekeningen	7
3.	RESULTATEN EN CONCLUSIE.....	8
3.1	Wegverkeer	8
3.2	Industrie	8
3.3	Conclusie.....	9

Bijlage 1: Aangeleverde verkeersgegevens

Bijlage 2: Geluidzone Waal-/Eemhaven

Bijlage 3: Modelgegevens

Bijlage 4: Onafgeronde resultaten

1. Inleiding

In opdracht van de familie Van Ent heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een zorgwoning aan de Oudeweg te Rhoon (gemeente Albrandswaard).

In het vigerend bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee een zorgwoning gerealiseerd kan worden. Omdat dit een geluidsgevoelige functie betreft binnen de zone van de Oudeweg en binnen de geluidszone van de Waal-/Eemhaven, moet voor de onderbouwing van het wijzigingsplan voor deze locatie een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden.

De centrale vraag is: voldoet het plan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder?

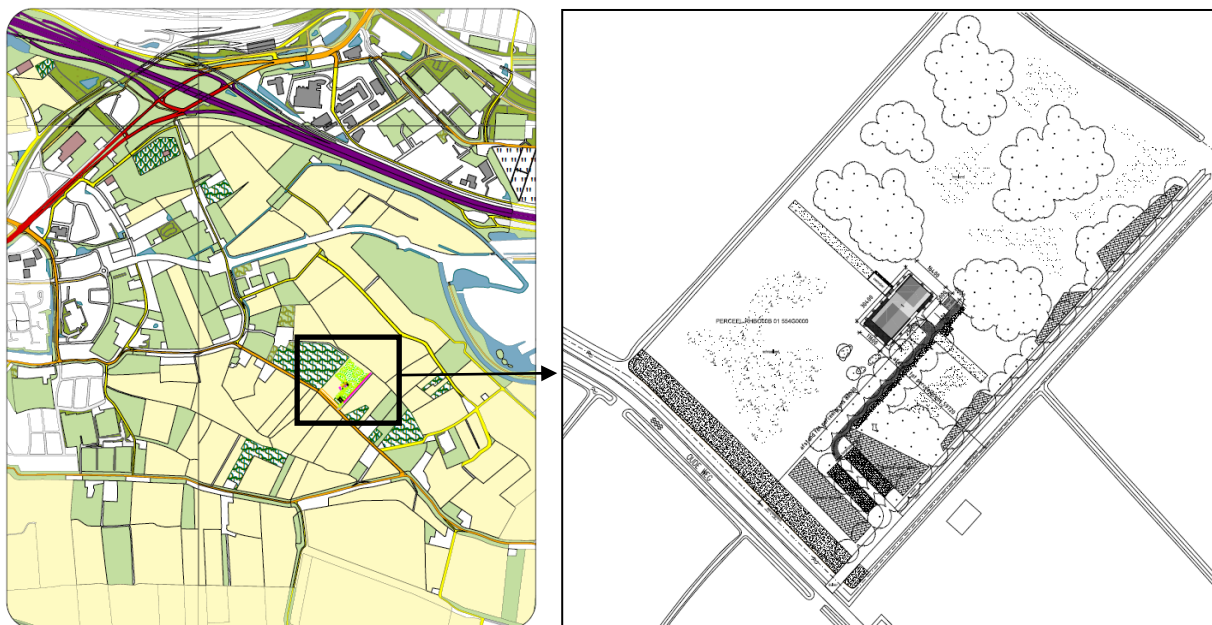
In dit rapport staan de uitgangspunten en de resultaten van dit onderzoek beschreven en het kan worden gebruikt voor de ruimtelijke onderbouwing van het wijzigingsplan.

2. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden het plan, de van toepassingen zijnde wettelijke kaders ten aanzien van geluid en de uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek toegelicht.

2.1 Plan

De zorgwoning aan de Oudeweg bestaat uit een gezinswoning en twee inpandige appartementen, die door een serre met elkaar zijn verbonden. De woning maakt deel uit van de zorg- en leefgemeenschap van zorgboerderij De Buytenhof.



Figuur 1: ligging geplande zorgwoning

De geplande zorgwoning ligt binnen de geluidszone van de Oudeweg en het industrieterrein Waal-/Eemhaven. De zorgwoning ligt niet binnen de geluidszone van de omliggende snelwegen en spoorwegen.

2.2 Toetsingskader

2.2.1 Wet geluidhinder

Wegverkeer

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen een geluidszone. In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones voor wegen gedefinieerd. De zone van de Oudeweg bedraagt 250 m aan weerszijden van de weg. Het plangebied ligt binnen deze zone.

De Wet geluidhinder biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting bij geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone, waaronder de geplande zorgwoning. De wet stelt eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting bij de bouw van een geluidsgevoelige bestemming. Daarnaast bevat de wet een bandbreedte waartussen hogere waarden nodig zijn. De bandbreedte wordt voor wat betreft wegverkeer (niet-rijkswegen) begrensd door:

- voorkeurswaarde van 48 dB (L_{den}) op de gevel ten gevolge van niet-rijkswegen;
- hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 53 dB (L_{den}) op de gevel voor buitenstedelijke nieuw te bouwen woning.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidsbelasting. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting is hierbij het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit tien jaar na vaststelling van de bestemming (looptijd bestemmingsplan). Voor het berekenen van de geluidsbelastingen van het plan is daarom uitgegaan van 2023.

Omdat er geen sprake is van specifieke omstandigheden, wordt de berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Oudeweg verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt voor de Oudeweg 5 dB.

Wanneer de te verwachten geluidsbelasting vanwege de Oudeweg hoger is dan de voorkeurswaarde, kan de gemeente Albrandswaard onder bepaalde voorwaarden een hogere waarde vaststellen. In artikel 110a lid 5 Wgh staan de voorwaarden beschreven. De maximaal toelaatbare geluidsbelasting mag echter niet worden overschreden.

Industrielawaai

De geplande woning ligt ook binnen de vastgestelde geluidszone van de Waal-/Eemhaven. Ook hier geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting bij de bouw van een geluidsgevoelige bestemming. De voorkeurswaarde is 50 dB(A).

2.3 Beleid

In het convenant Geluidruimte Waal-/Eemhaven zijn afspraken vastgelegd over Industrielawaai in en om de Waal-/Eemhaven. Dit is gebeurd om te zorgen voor een goede balans tussen werken in de Waal-/Eemhaven en wonen er omheen.

De geplande woning ligt in het gebied tussen de 55 dB(A) contour en de 50 dB(A) T+ contour, zoals dat is vastgelegd in het convenant (bijlage 2). De relevante afspraken voor de ontwikkeling van de woning zijn (vrij vertaald uit het handreiking):

- Afspraak 6: wanneer nieuwe woningbouwlocaties in het gebied tussen de 55 dB(A) Bronnenmodel 2025 en de 50 dB(A) T+ contour liggen, is een standaard berekeningsmethode beschikbaar gesteld.

- Afspraak 7: tevens is voor nieuwe woningbouwlocatie in het genoemde gebied een werkwijze beschikbaar voor het bepalen van de hogere waarden.

Deze vereenvoudigde werkwijze is in lijn met de handelwijze van de minister.

Het convenant biedt het bevoegd gezag eveneens de ruimte om aanvullende eisen te stellen aan de onderzoeksvoorwaarden. De gemeente Albrandswaard heeft hieraan invulling gegeven. Wanneer de ruimtelijke ontwikkeling tussen de 50 dB(A) en de 51 dB(A) contour ligt, moet op basis van berekeningen worden aangetoond of er daadwerkelijk sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde van 50 dB(A).

2.4 Uitgangspunten berekeningen

2.4.1 Wegverkeer

De verkeersgegevens van de Oudeweg zijn aangeleverd door de gemeente Rotterdam (Stadontwikkeling, afdeling Verkeer en Vervoer) en gebaseerd op tellingen van het Waterschap (bijlage 1). Op basis van deze tellingen (100 motorvoertuigen per etmaal) kan reeds worden aangenomen dat het geluid ten gevolge van wegverkeer niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarde. Voor de volledigheid is dit onderbouwd met berekeningen.

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode 2 van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu (versie 2.21).

In het akoestisch model is uitgegaan van het ontwerp van SPRIKK office for architecture (1201 Schetsplan ZoWo 120912 smallest). De nokhoogte van het gebouw bedraagt 8.60 meter. Om de geluidsimmissie bij de woning te bepalen, zijn op meerdere hoogten beoordelingspunten geplaatst, die representatief zijn voor de betreffende gevel. Omgevingskenmerken (zoals gesteldheid van bodem) en overige nabijgelegen gebouwen zijn ook opgenomen in het model. In bijlage 3 is een overzicht van het akoestisch model weergegeven.

2.4.2 Industrie

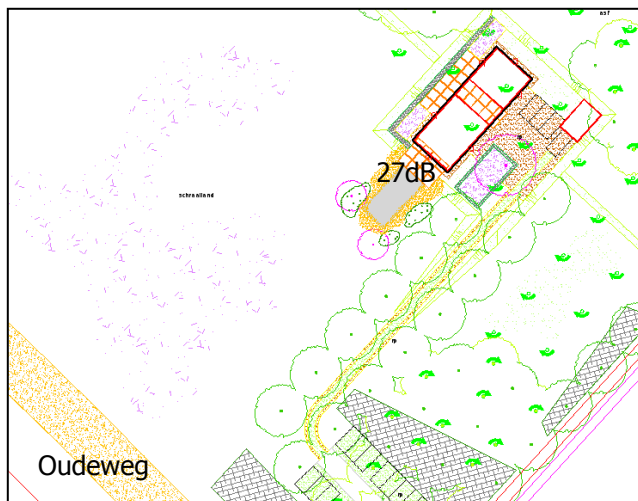
Voor industrielawaai worden in eerste instantie geen berekeningen uitgevoerd, maar wordt de Handreiking berekeningen geluid en werkwijze geluidszone in de Waal-/Eemhaven, gebied voor standaardonderzoek toegepast. De geluidsbelasting op de eerste, tweede en derde bouwlaag is gelijk aan de hoogste waarde van de contouren waartussen de woning is gelegen. Afhankelijk van de oriëntatie van de woning, worden de geluidsbelastingen op de overige gevels bepaald.

Bij een geluidsbelasting van 51 dB(A) worden er berekeningen uitgevoerd in het door de DCMR aangeleverde bronmodel: GNProj WaalEem Bronnenmodel 2025 v20100920 voor uitgifte extern 20101222.

3. Resultaten en conclusie

3.1 Wegverkeer

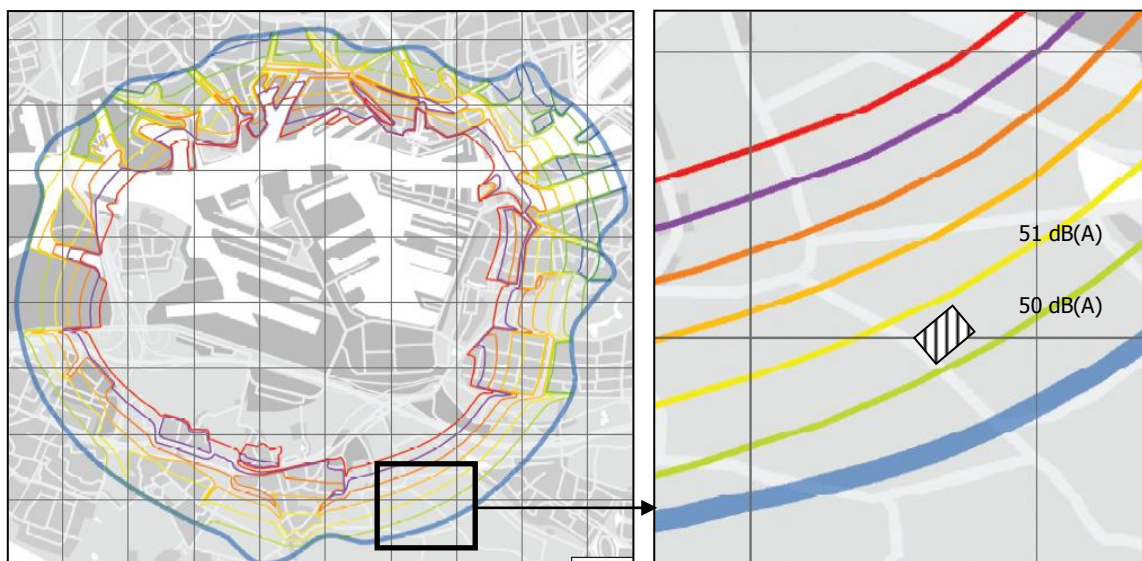
De geluidsbelasting op de woning ten gevolge van de Oudeweg is laag (minder dan 30 dB op 4.5 meter hoogte) inclusief aftrek van 5 dB conform art. 110g Wgh. Hiermee wordt ruim voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. De onafgeronde resultaten zijn in bijlage 4 weergegeven.



Figuur 2: (maximaal) berekende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer

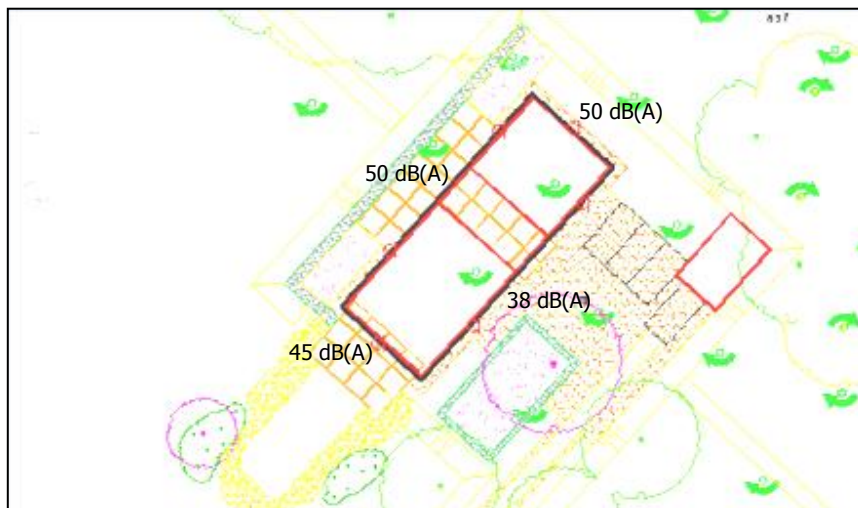
3.2 Industrie

De woning ligt tussen de 50 dB(A) en 51 dB(A) contour (zie onderstaande figuur). Met toepassing van de Handreiking berekening geluid en werkwijze geluidszone Waal-/Eemhaven ondervindt deze een geluidbelasting van 51 dB(A) op de begane grond en op de etage: een overschrijding van de voorkeurswaarde van 50 dB(A). Dit geldt voor de noordwestgevel (de meest belaste gevel) en de noordoostgevel (zicht op meer dan 1/3 deel van het industrieterrein).



Figuur 3: zonegrens T+ contour 50dB(A), Bronnenmodel 2025 en locatie perceel zorgwoning (rechts)

Dit zou inhouden dat voor twee gevels er een overschrijding is van de grenswaarde. Uit de aanvullende berekeningen met het bronnenmodel van de DCMR blijkt echter dat de maximale geluidsbelasting 50 dB(A) bedraagt (op 4.5 meter hoogte). In onderstaande figuur is de geluidsbelasting weergegeven op 4.5 meter hoogte.



Figuur 4: (maximaal) berekende geluidsbelasting ten gevolge van industrielaawaai.

De voorkeurswaarde van 50 dB(A) wordt derhalve niet overschreden. De onafgeronde resultaten zijn in bijlage 4 weergegeven.

3.3 Conclusie

In opdracht van de familie Van Ent heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een zorgwoning aan de Oudeweg te Rhoon (gemeente Albrandswaard). Deze woning ligt binnen de zone van de Oudeweg en binnen de geluidszone van de Waal-/Eemhaven.

Uit het onderzoek is gebleken dat de ontwikkeling van de zorgwoning voldoet aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Geluid is dus geen beperking voor dit plan.

Den Haag, 12 augustus 2013
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Aangeleverde verkeersgegevens

Gemeente Rotterdam; Stadsontwikkeling/Verkeer & Vervoer

Datum afdruk:

6-8-2013

Bureau VM

Bezoekadres: Galvanistraat 15; 3029 AD Rotterdam

VERKEERSGEGEVENS GELUIDHINDER

AUTONOME ONTWIKKELING

Behandeld door:	Vivian Oom	Tel.:	010- 489 5740
Datum opdracht:	1-8-2013	Dossier nr:	2714
Datum afgifte:	6-8-2013	Blad:	1

Project:	Verkeersgegevens Oudeweg Rhoon		
Aanvrager:	Mieke Kamminga	Tel.:	070- 350 399 99

Huidige situatie

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	intensiteiten gemiddeld weekdag								
						gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Oudeweg	Rijsdijk	Essendijk	2013	100	6	0	0	3	0	0	1	0	0
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

Prognose

straat	straatnaam	tussen	en	jaar	etmaal intensiteit	intensiteiten gemiddeld weekdag								
						gemiddeld daguur			gemiddeld avonduur			gemiddeld nachtuur		
lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
1	Oudeweg	Rijsdijk	Essendijk	2023	100	6	0	0	4	0	0	1	0	0
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

Opmerkingen: Motorfietsen opgenomen in lichte voertuigen (aandeel 0,5 %).

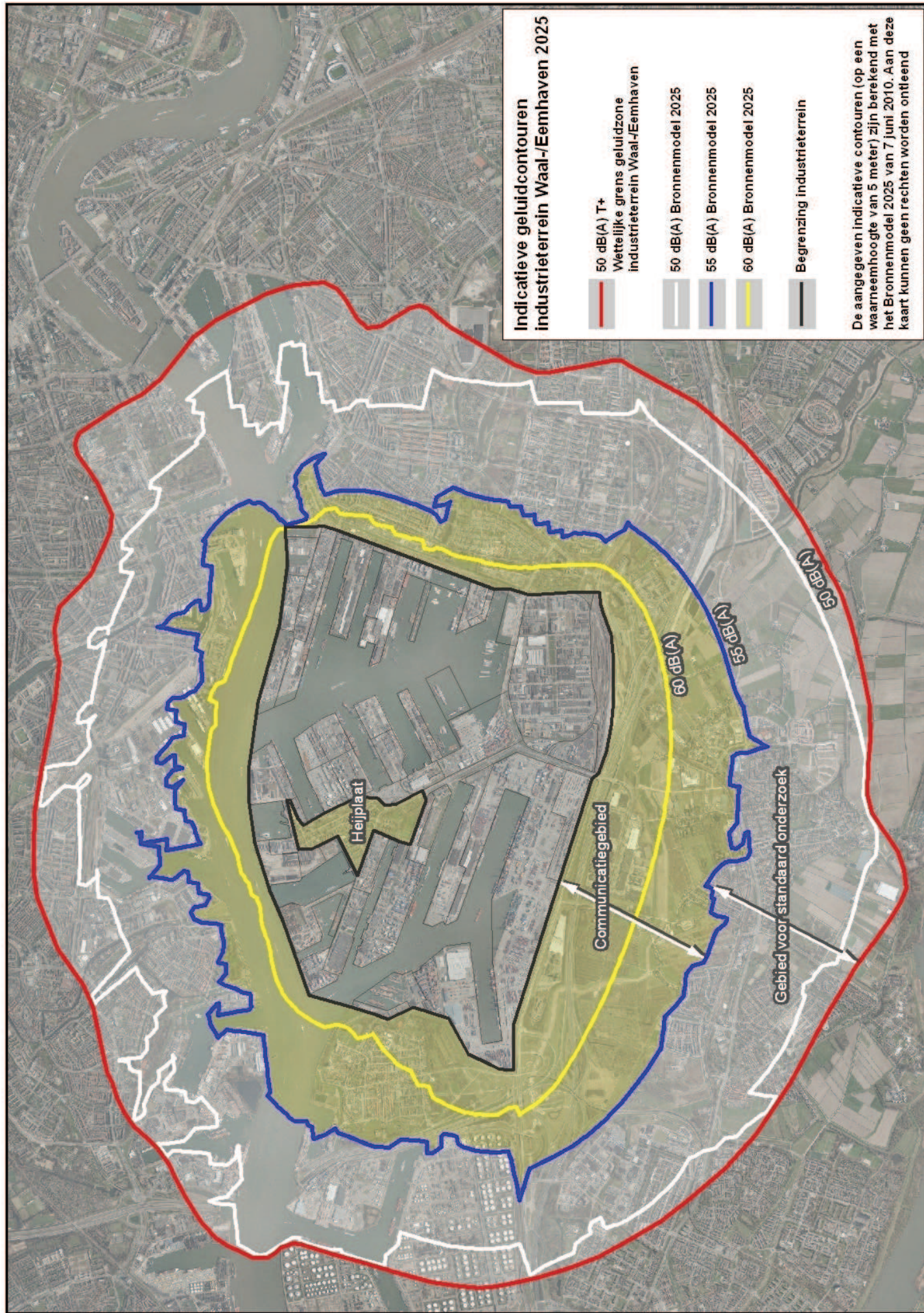
Aan deze RVMK gegevensverstrekking kunnen geen rechten worden ontleend. Hoewel de gegevens, gebaseerd op de Regionale Verkeers- en Milieukaart v 2.8, zorgvuldig worden samengesteld, nemen de gemeente Rotterdam en de Stadsregio Rotterdam geen verantwoordelijkheid voor de juistheid ervan en aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van de informatie.

Openbaar vervoer

straat	straatnaam	tussen	en	basisjaar	etmaal intensiteit	gemiddelde tramintensiteit							
						gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur	prognose jaar	etmaal intensiteit	gemiddeld daguur	gemiddeld avonduur	gemiddeld nachtuur
1													
2													
3													
4													
5													

Bijlage 2

Geluidzone Waal-/Eemhaven





Zoniegrens, T= contour 50dB(A)

Bronnenmodel 2025

Geulidbelasting in dB(A) op 5m

47

48

49

50

51

52

53

54

55

DCMR milieudienst Rijnmond

3100 AV Schiedamschenweg 100
Postbus 843
3000 AD Rotterdam
www.dcmr.nl

Tbv. berekening industriewaaI in gebied voor standaardonderzoek van Wijn-zona Waal-Eemhaven

Projectnaam: Handreiking berekeningsmethode in geluidzone Waal-Eemhaven

Opdrachtnummer: Gemeente Rotterdam, Provincie Zuid-Holland

Model: Waal-Eemhaven Bronnenmodel 2025

Model: 1:350000 Formaat: A3L Datum: december 2011

Tegorijde: (C) Provincie Zuid-Holland

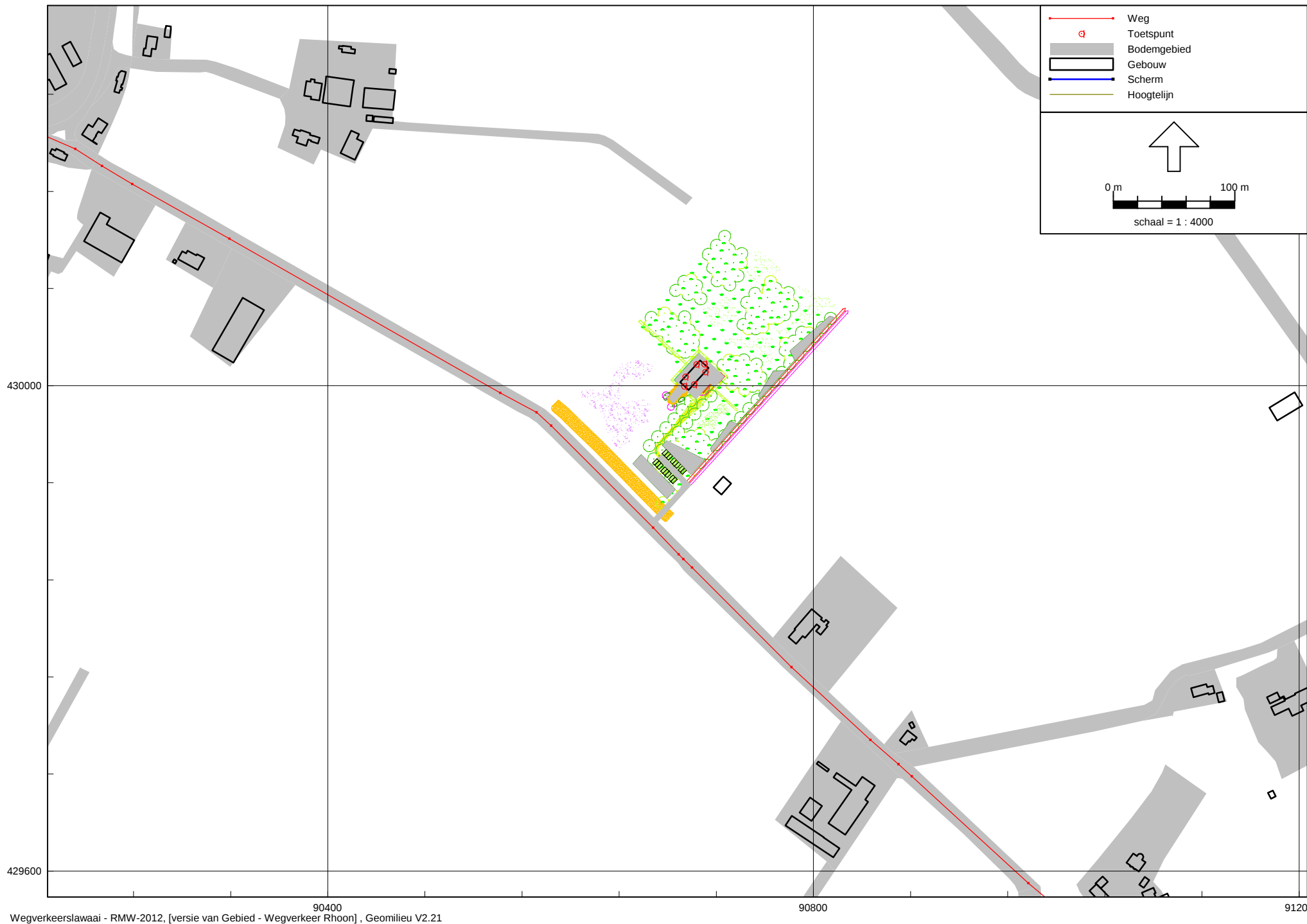
Statis: bevestigingscode in geluidzone Waal-Eemhaven

Declaratie: Er kunnen geen rechten ontleend worden aan deze informatie. De declaratie is als bijlage bijgevoegd.

2a

Bijlage 3

Modelgegevens



Bijlage 4

Onafgeronde resultaten

Rekenpunt	Hoogte [m]	Oudeweg Verkeer [L_{den}]	Waal-/Eemhaven Industrie [L_{etm}]
1001_A	1.5	25.7	44.4
1001_B	4.5	26.8	45.2
1002_A	1.5	21.9	48.3
1002_B	4.5	23.0	50.3
1003_A	1.5	22.5	36.0
1003_B	4.5	23.7	36.9
1004_A	1.5	21.1	48.3
1004_B	4.5	22.2	50.3
1005_A	1.5	21.9	37.6
1005_B	4.5	22.8	38.2
1006_A	1.5	--	48.1
1006_B	4.5	--	50.1

