

Akoestisch onderzoek Babberspolder Oost Vlaardingen

Wegverkeerslawaaï en industrielawaai
ter plaatse van deelplan 10a

Akoestisch onderzoek Babberspolder Oost Vlaardingen

Wegverkeerslawaaï en industrielawaai
ter plaatse van deelplan 10a

Kwaliteitstoets <i>Paraaf</i>	Autorisatie <i>Paraaf</i>
Naam G.H. Lutje Schipholt	Naam <i>Miriam Weber</i> Functie Bureauhoofd Geluid

Auteur (s)	:N. de Jong
Afdeling	:Expertisecentrum
Bureau	:Geluid
Documentnummer	:21854856.
Datum	:29 oktober 2014.

DCMR Milieudienst
Rijnmond
Parallelweg 1
Postbus 843
3100 AV Schiedam
T 010 - 246 80 00
F 010 - 246 82 83
E info@dcmr.nl
W www.dcmr.nl

Inhoud

1	Samenvatting en conclusies	5
2	Inleiding	6
3	Uitgangspunten	8
3.1	Wegverkeer	8
3.2	Industrie	9
3.3	Concept hogere waardenbeleid gemeente	9
4	Resultaten	10
4.1	Wegverkeer	10
4.2	Industrielawaai	10
4.3	Gecumuleerde geluidbelasting	10
	Bijlage 1: Weergave plangebied	12
	Bijlage 2: Verkeersintensiteiten, maximumsnelheid en wegdekverharding	14
	Bijlage 3: Weergave model verkeerslawaaï	16
	Bijlage 4a: Weergave model industrielawaai Vlaardingen (VKV)	17
	Bijlage 4b: Weergave model industrielawaai Botlek-Pernis	18
	Bijlage 5: Nummering toetspunten	19
	Bijlage 6: Rekenresultaten	21
	Bijlage 6: Rekenresultaten	21
	Geluidbelasting per (gezoneerde) bron	21
	Ltotaal	23
	Bijlage 7: Wetgeving	24
	Bijlage 8: Metadata Geluidregister	27

1 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de gemeente Vlaardingen heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied Babberspolder Oost, deelplan 10a. Het plangebied is gelegen in het oosten van Vlaardingen, tussen de Van Hogendorplaan en de rijksweg A4.

In het plangebied wordt een brede school gerealiseerd, waar naast school met gymlokalen ook sprake kan zijn van sport, kinderopvang, voor- en naschoolse opvang en maatschappelijke activiteiten zoals een wijkcentrum of bibliotheek. Ten noorden van de school wordt een woontoren gebouwd met op de begane grond kantoren en winkels (deelplan 10a). Naar dit deelplan 9 is een separaat onderzoek verricht "Akoestisch onderzoek Babberspolder Oost Vlaardingen Wegverkeerslawaaï en industriela-
waai ter plaatse van deelplan 9" d.d. 1 mei 2014 opgesteld door de DCMR (kenm. 21759142)

In dit rapport worden de resultaten gepresenteerd van het akoestisch onderzoek met betrekking tot de school (deelplan 10a).

Voor het vaststellen van de deelplannen is een besluit hogere waarden noodzakelijk. De berekende geluidniveaus bieden hiervoor wettelijk gezien de mogelijkheid, mits het besluit goed wordt gemotiveerd. Het plan is getoetst aan het concept hogere waardenbeleid van de gemeente.

Wegverkeer

Voor de school geldt dat met uitzondering van de oostgevel de voorkeurswaarde van 48 dB Lden wordt overschreden vanwege de Van Hogendorplaan. De maximale berekende waarde is 60 dB Lden. De wettelijk maximaal te ontheffen geluidbelasting wordt niet overschreden.

Industrielawaai

Het plangebied is gelegen binnen de zones van de industrieterreinen Botlek-Pernis en Vulcaanhaven/KW-haven/Vettenoord.

De voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt niet overschreden.

Conclusies

Vanwege de geluidbelasting van de Van Hogendorplaan moeten voor de school een hogere waarde worden aangevraagd (zie bijlage 6 de ingekleurde cellen).

Het akoestisch klimaat ter plaatse van de school kan als slecht tot zeer slecht worden gekwalificeerd.

De maximaal te ontheffen geluidbelasting vanwege wegverkeer van 60 dB Lden (nieuwbouw) uit het concept hogere waardenbeleid wordt niet overschreden. Aanvullende maatregelen in het concept hogere waardenbeleid van de gemeente beperken zich tot woningen. Voor overige geluidgevoelige bestemmingen zijn er geen nadere eisen gesteld.

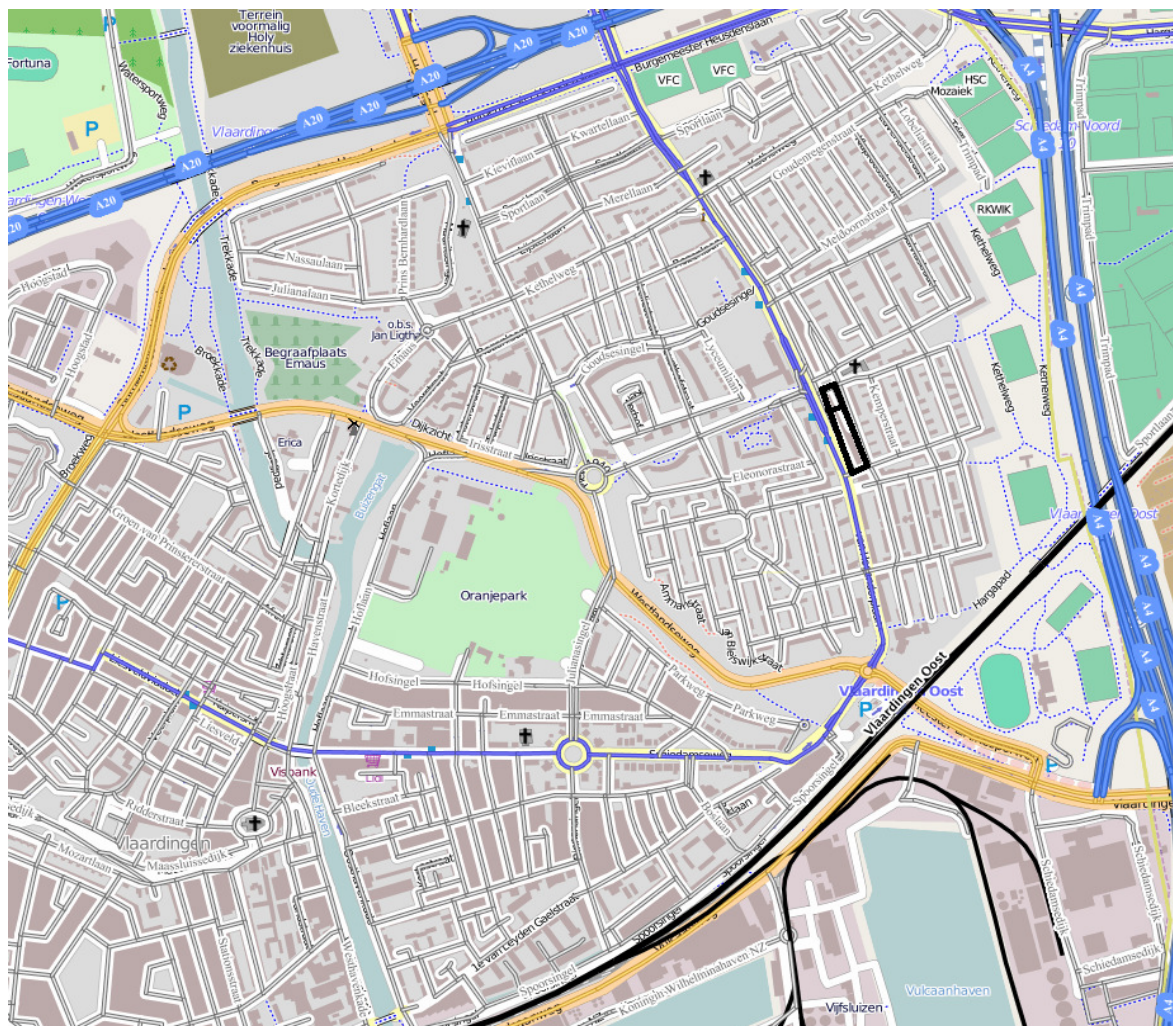
2 Inleiding

In opdracht van de gemeente Vlaardingen heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied Babberspolder Oost, deelplan 10a. Het plangebied is gelegen in het oosten van Vlaardingen, tussen de Van Hogendorp laan en de rijksweg A4.

In het plangebied wordt een brede school gerealiseerd, waar naast school met gymlokalen ook sprake kan zijn van sport, kinderopvang, voor- en naschoolse opvang en maatschappelijke activiteiten zoals een wijkcentrum of bibliotheek. Aan de noordzijde wordt een woontoren gebouwd met winkels en kantoren op de begane grond (deelplan 10a). Naar dit deelplan is een separaat onderzoek verricht “Akoestisch onderzoek Babberspolder Oost Vlaardingen Wegverkeerslawaaï en industriellawaaï ter plaatse van deelplan 9” d.d. 1 mei 2014 opgesteld door de DCMR (kenm. 21759142)

In dit rapport zijn de resultaten van het akoestisch onderzoek naar deelplan 10a (de school) gepresenteerd.

In figuur 1 is de onderzoekslocatie zwart omkaderd. Voor een gedetailleerde weergave wordt verwezen naar bijlage 1.



Figuur 1: Situering onderzoekslocatie (ondergrond: OpenStreetMap)

Er is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting op het bouwplan ten gevolge van:

- Wegverkeer (gezoneerde wegen en niet gezoneerde wegen), en
- Gezoneerde industrieterreinen.

Andere geluidbronnen voor dit plangebied bijvoorbeeld de winkels met kantoren op de begane grond van de naastgelegen woontoren zijn niet beschouwd . Ook is de invloed van de school op de omgeving niet onderzocht.

3 Uitgangspunten

Voor het onderzoek naar de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied is onder andere gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Digitale tekeningen van het plan, beschikbaar gesteld door de gemeente Vlaardingen (20141015_1128_Toevoeging Traforuimte.pdf);
- Digitale plattegrond, beschikbaar gesteld door de gemeente Vlaardingen (SO a01 plattegrond bg in-2D.dwg)
- Digitale tekeningen van het deelplan 9 (woontoren), beschikbaar gesteld door de gemeente Vlaardingen (KLA_13645_Toren2_18122013.pdf)
- Toelichting uitwerkingsplan Babberspolder Oost, 3^e uitwerking (deelplan 10a) (2014)
- Het EU-model 2011 dat wordt beheerd door de DCMR
- Memo Verkeersgeneratie en –intensiteiten complex 9 (RoyalHaskoningDHV, AE/WvG/SS/V_MO-EH20140041, 19 maart 2014); In bijlage 2 zijn de verkeersintensiteiten opgenomen.
- Aanvullende verkeersgegevens: Tabel met Van Hogendorplaan-ZuidAC7968-102-103_Vlaardingen_1. In bijlage 2 zijn de verkeersintensiteiten opgenomen.
- Input homogene wegvakken en afschermende objecten Geluidregister (zie bijlage 8 meta - datageluidregister)

De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR softwarepakket GeoMilieu 2.40.

Er zijn toetspunten ingedeeld volgens de verstreckte tekeningen. De gymnastieklokalen vormen geen geluidgevoelige bestemming en zijn daarom niet beschouwd. Op de begane grond bevinden zich leslokalen, zogenaamde groepsruimten, de kinderopvang, kantoren en bergruimten. Op de 1^e verdieping zijn groepsruimten gelegen. Daar de school bestaat uit twee bouwlagen en de totale hoogte van het pand 7,50 meter hoog is, zijn de toetspunten geplaatst op 1,5 en 5 meter hoogte (1,5 meter boven de verdiepingsvloer). In bijlage 1 is een schematische indeling van de onderscheidende verdiepingen weergegeven.

Het betreft hier een onderwijsgebouw dat alleen in de dag- en avondperiode wordt gebruikt. Bij de beschouwing van de geluidbronnen is daarom de nachtperiode niet meegenomen.

De specifieke uitgangspunten voor de verschillende geluidbronnen zijn in de volgende hoofdstukken weergegeven. Voor een weergave van de verschillende modellen wordt verwezen naar de bijlagen.

3.1 Wegverkeer

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Het plangebied is gelegen binnen de zones van de Van Hogendorplaan en de Rotterdamseweg (deel maximum snelheid 50 km/h ten westen van de Van Hogendorplaan) en de Rijksweg A4.

Op de volgende wegen geldt een maximum snelheid van 30 km/h. Deze wegen zijn daarom niet gezoneerd:

- Rotterdamseweg (ten oosten van de Van Hogendorplaan);
- Adriaan Pauwstraat (wordt Fannius Scholtenstraat);
- Ventweg Van Hogendorplaan (in memo Verkeersgeneratie en –intensiteiten aangeduid als: “nieuwe straat”, zie bijlage 2);
- Van Maanenweg.

Deze wegen zijn echter wel relevant voor het opstellen van een goede ruimtelijke onderbouwing en zijn daarom ook onderzocht. Zie bijlage 2 voor de ligging van de verschillende wegen.

Bijlage 3 geeft de ligging weer van de onderzochte wegen in de geluidberekeningen ten opzichte van het plangebied.

3.2 Industrie

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het plangebied is gelegen binnen de zones van de industrieterreinen Vulcaanhaven/ Koningin Wilhelminahaven/ Vettoord en Botlek-Pernis.

Op 11 december 1997 is door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland voor het industrieterrein Vulcaanhaven/ Koningin Wilhelminahaven/ Vettoord het saneringsprogramma vastgesteld. Door de Minister van VROM is op basis van dit saneringsprogramma op 8 april 1999 een besluit genomen over de maximaal toelaatbare geluidsniveaus (verder MTG's) bij de rondom het industrieterrein gelegen woonkernen. De geluidbelasting op de deelplannen is berekend met een rekenmodel dat deze MTG's reproduceert.

Op 19 februari 1998 is door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland voor het industrieterrein Botlek-Pernis het saneringsprogramma vastgesteld. Door de Minister van VROM is op basis van dit saneringsprogramma op 5 juli 2000 een besluit genomen over de maximaal toelaatbare geluidsniveaus bij de rondom het industrieterrein gelegen woonkernen. De geluidbelasting op de deelplannen is berekend met een rekenmodel dat deze MTG's reproduceert.

In bijlage 4a en 4b zijn de industrielawaaimodellen Botlek-Pernis en Vlaardingen weergegeven.

3.3 Concept hogere waardenbeleid gemeente

De gemeente Vlaardingen werkt aan een beleidsregel "Beleid en procedures hogere waarden" (versie d.d. november 2013 met status "ontwerp"). In deze beleidsregel worden aanvullende voorwaarden gesteld met betrekking tot woningen. Aan hogere waarden voor overige geluidgevoelige bestemmingen zijn geen aanvullende voorwaarden gesteld.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten besproken. Voor de ligging en nummering van de toetspunten wordt verwezen naar bijlage 5, voor een lijst met de volledige resultaten per toetspunt wordt verwezen naar bijlage 6.

4.1 Wegverkeer

Van Hogendorpstraat (maximale snelheid 50 km/h)

Voor de school wordt de voorkeurswaarde van 48 dB Lden overschreden. De maximale berekende waarde is 60 dB Lden (inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder van 5 dB) op westelijke gevel van het gebouw.

Rotterdamseweg (maximale snelheid 50 km/h)

De maximale berekende waarde is 41 dB Lden (inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder van 5 dB). Voor de school wordt de voorkeurswaarde van 48 dB Lden niet overschreden.

Rijksweg A4

De maximale berekende waarde is 45 dB Lden (inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder van 2 dB). Voor school wordt de voorkeurswaarde van 48 dB Lden niet overschreden.

Niet gezoneerde wegen (maximale snelheid 30 km/h)

Ten gevolge van de niet-gezoneerde wegen is de maximale geluidbelasting 67 dB Lden (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder).

Omdat het geen gezoneerde wegen betreft hoeft hiervoor geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Toetsing (bijlage 6: rekenresultaten)

Voor de school wordt de voorkeurswaarde van 48 dB Lden overschreden vanwege de Van Hogendorpstraat. De wettelijk maximaal te ontheffen geluidbelasting voor onderwijsgebouwen wordt niet overschreden.

4.2 Industrielawaai

Vulcaanhaven/Koningin Wilhelminahaven/Vettenoord

Uit de berekening blijkt dat de voorkeurswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden.

Botlek/Pernis

Uit de berekening blijkt dat de voorkeurswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden.

4.3 Gecumuleerde geluidbelasting

Gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}

Voor het schoolgebouw geldt dat er sprake is van één gezoneerde geluidbron met een overschrijding van de voorkeurswaarde, te weten het wegverkeer op de Van Hogendorpstraat. Volgens het reken- en meetvoorschrift hoeft er dan geen L_{cum} worden berekend.

Totale geluidbelasting L_{totaal}

Voor de totale geluidbelasting zijn alle beschouwde geluidbronnen bij elkaar opgeteld. Alle berekende geluidbelastingen van zowel de 50 km/h-wegen als de 30km/h-wegen als van alle aanwezige indu-

strieterreinen. In tabel 1 zijn de maximaal berekende L_{totaal} -waarden per type/ligging gevel aangegeven. In bijlage 6 zijn alle berekende gecumuleerde totale geluidbelastingen voor alle appartementen opgenomen.

Tabel 1: Totale geluidbelasting

Omschrijving	Situering gevel	L_{totaal} (dB)
School	Noord	60
School	Oost	59
School	West	67
School	Zuid	68

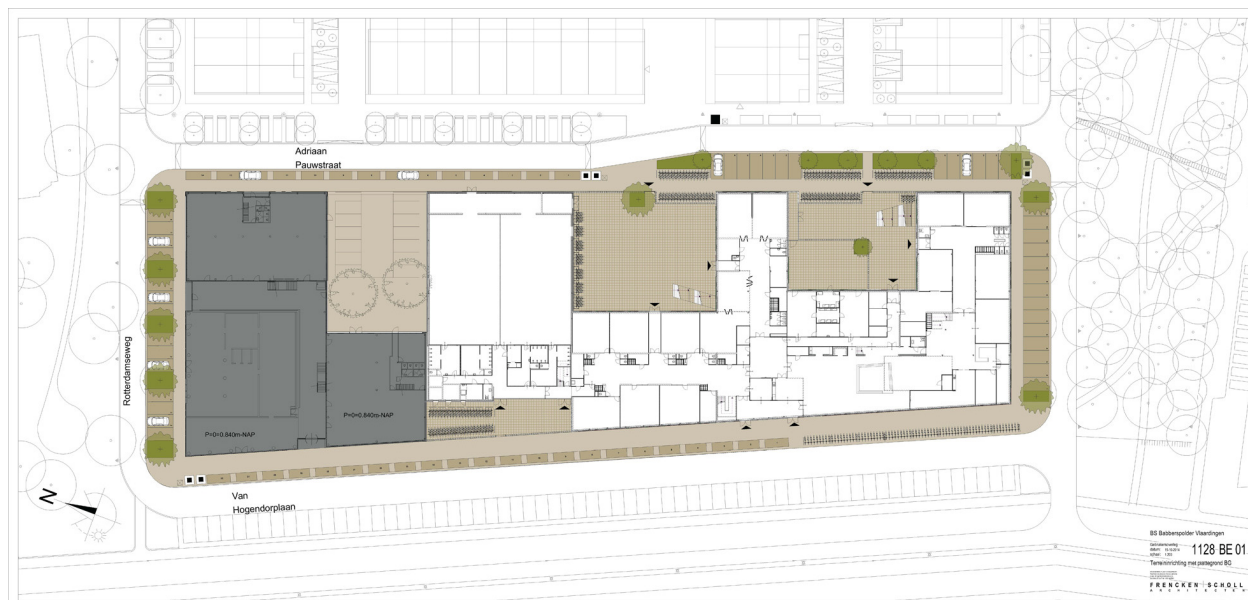
In tabel 2 is de landelijk geaccepteerde kwalificatie van het akoestisch klimaat vermeld. Deze tabel kan als richtlijn worden gebruikt bij de beoordeling van de totale geluidbelasting (bron: Stadsregio Rotterdam, Bouwen op geluidbelaste locaties, 2011).

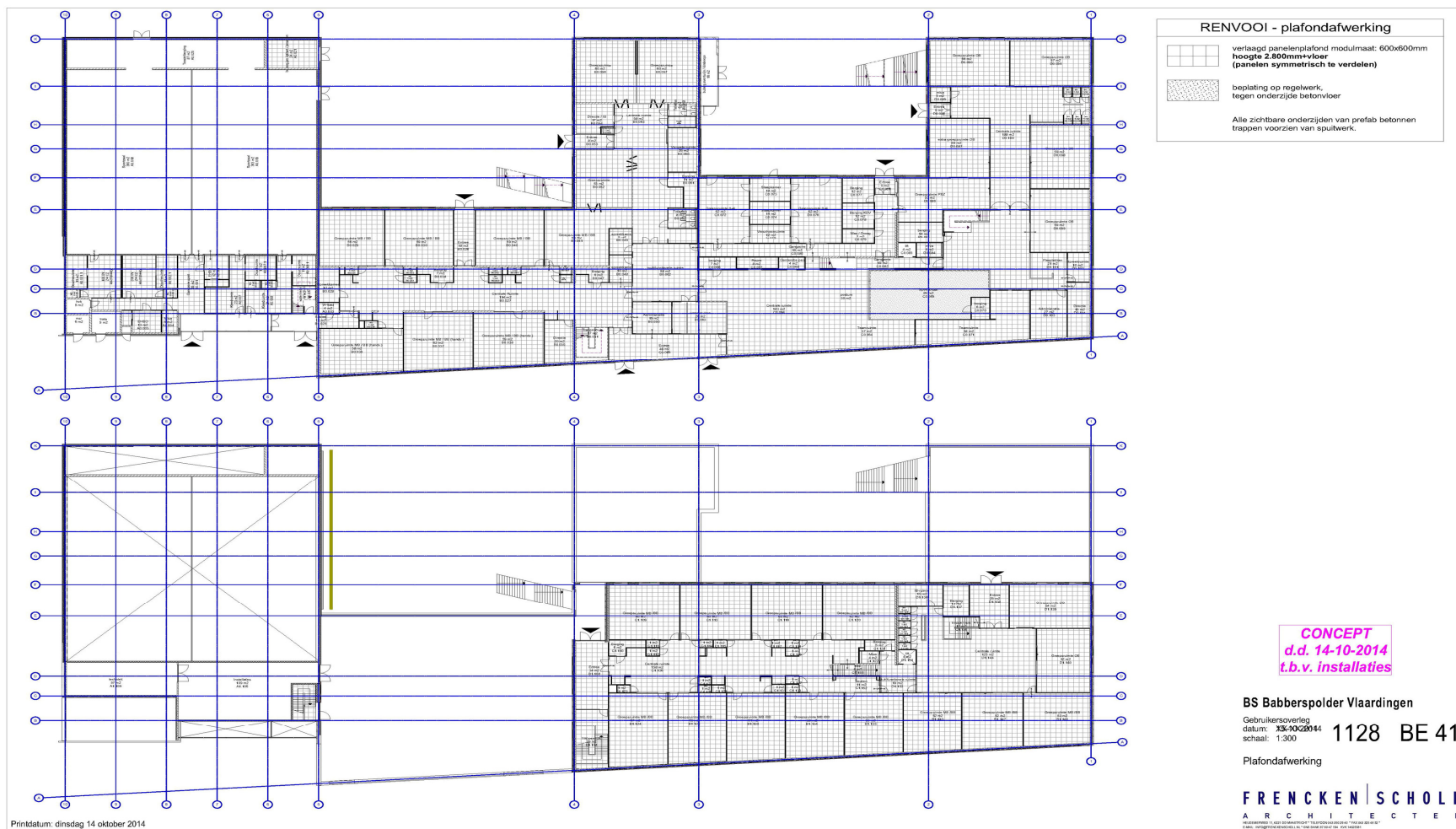
Tabel 2: kwalificatie van het akoestisch klimaat

Totale geluidbelasting	Beoordeling akoestisch klimaat
< 45 dB	Zeer goed
45 - 49 dB	Goed
50 - 54 dB	Redelijk
55 - 59 dB	Matig
60 - 64 dB	Slecht
65 - 69 dB	Zeer slecht
≥ 70 dB	Extreem slecht

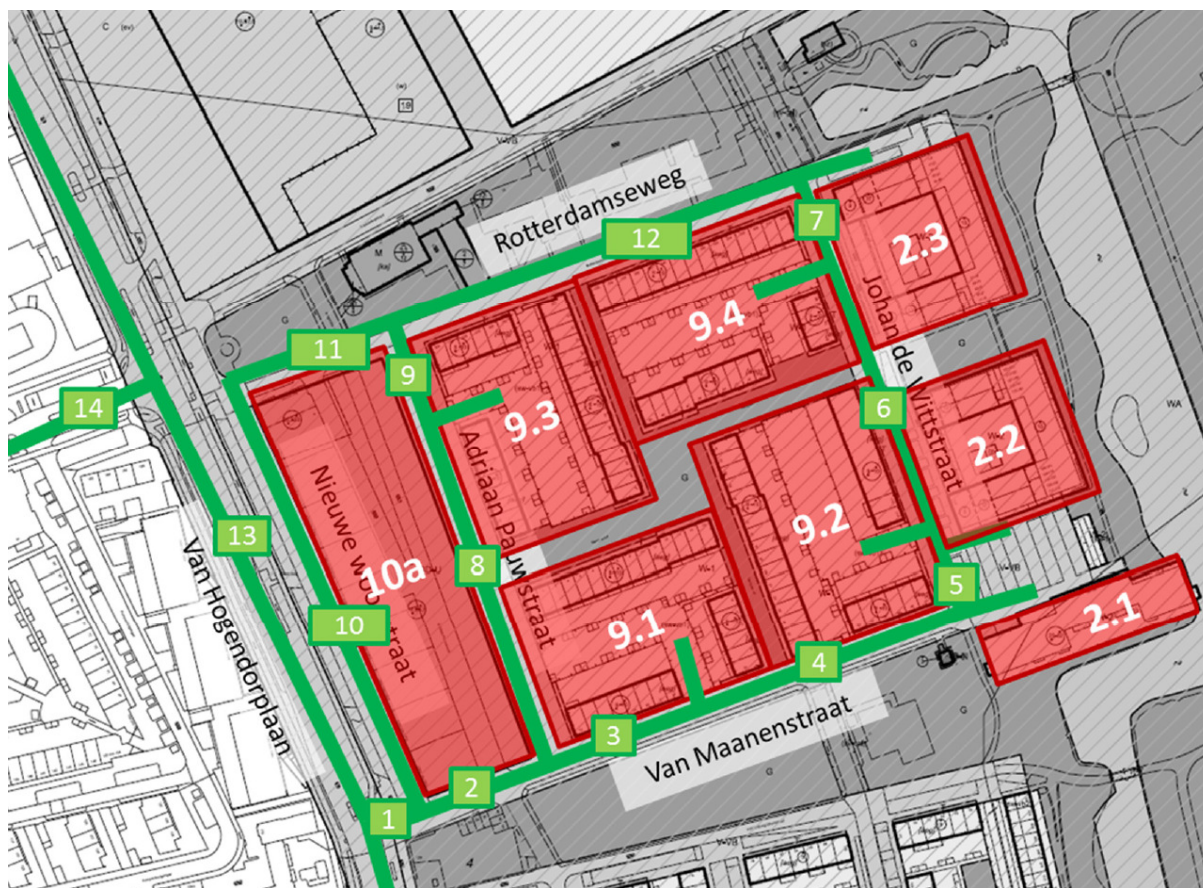
Hieruit volgt dat het akoestisch klimaat ter plaatse van de school als slecht tot zeer slecht wordt gekwalificeerd.

Bijlage 1: Weergave plangebied





Bijlage 2: Verkeersintensiteiten, maximumsnelheid en wegdekverharding



¹ De Adriaan Pauwstraat zal Fanny Scholtenstraat worden

Weg- vak	Straat	Weekdaggemiddelde			Percentages					
		Auto's	Vracht- auto's	Motor- voertuigen	Gem daguur	Gem. avonduur	Gem. nachtuur	Licht	Middelzwaar	Zwaar
1	Van Maanenstraat	2986	14	3000	6.80%	3.60%	0.50%	99.53%	0.31%	0.16%
2	Van Maanenstraat	1288	7	1295	6.80%	3.60%	0.50%	99.46%	0.36%	0.18%
3	Van Maanenstraat	1033	6	1039	6.80%	3.60%	0.50%	99.42%	0.38%	0.19%
4	Van Maanenstraat	896	5	901	6.80%	3.60%	0.50%	99.45%	0.37%	0.18%
5	Johan de Wittstraat	640	4	644	6.80%	3.60%	0.50%	99.38%	0.41%	0.21%
6	Johan de Wittstraat	266	2	268	6.80%	3.60%	0.50%	99.25%	0.50%	0.25%
7	Johan de Wittstraat	119	1	120	6.80%	3.60%	0.50%	99.17%	0.56%	0.28%
8	Adriaan Pauwstraat ²	256	2	258	6.80%	3.60%	0.50%	99.22%	0.52%	0.26%
9	Adriaan Pauwstraat	119	1	120	6.80%	3.60%	0.50%	99.17%	0.56%	0.28%
10	nieuwe straat	1698	7	1705	6.80%	3.60%	0.50%	99.59%	0.27%	0.14%
11	Rotterdamseweg	0	0	0	6.80%	3.60%	0.50%	100.00%	0.00%	0.00%
12	Rotterdamseweg	119	1	120	6.80%	3.60%	0.50%	99.17%	0.56%	0.28%
13	Van Hogendorplaan thv plangebied	9600	740	10340	6.80%	3.60%	0.50%	92.84%	4.77%	2.39%
14	Rotterdamseweg	9860	450	10310	6.80%	3.60%	0.50%	95.64%	2.91%	1.45%
15	Van Hogendorplaan ZUID*	9800	720	10520	6.80%	3.60%	0.50%	93.16%	4.56%	2.28%

* Dit wegvak is niet genoemd op de kaart. Het wegvak ligt ten zuiden van wegvak 13.

Figuur B2-1: Verkeersintensiteiten

Straatnaam	Wegvaknummer	Maximum snelheid	Wegdekverharding
nieuwe straat (ventweg Van Hogendorplaan)	10	30 km/uur	elementenverharding in keperverband
Rotterdamseweg deel 30 km/uur	11 + 12	30 km/uur	elementenverharding in keperverband
Van Maanenstraat	1 + 2 + 3	30 km/uur	elementenverharding in keperverband
Rotterdamseweg deel 50 km/uur	14	50 km/uur	referentiewegdek (DAB)
Van Hogendorplaan	13 + 15	50 km/uur	referentiewegdek (DAB)

Tabel B2-2: Maximum snelheid en wegdekverharding

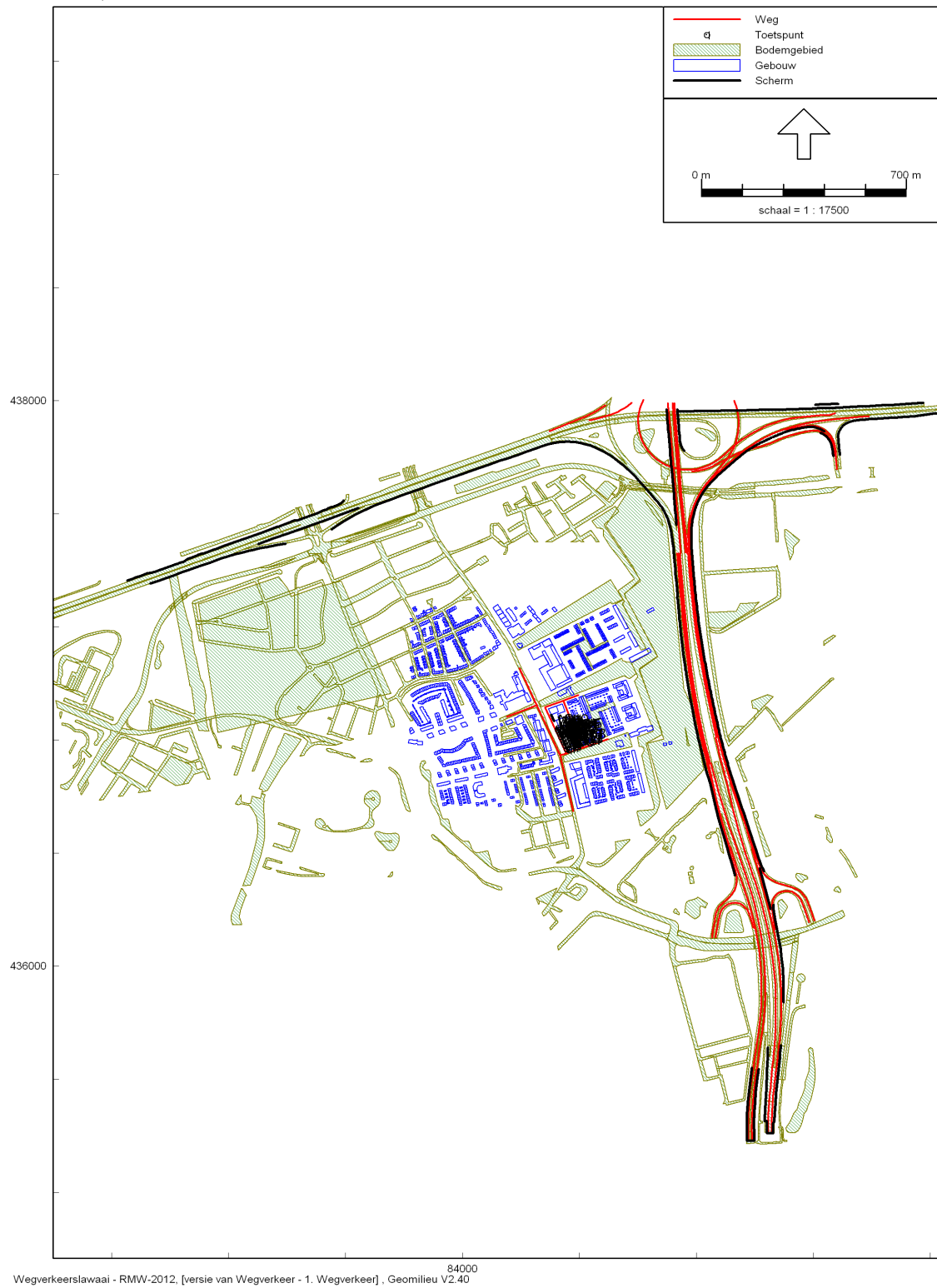
² Adriaan Pauwstraat wordt Fanny Scholtenstraat

Bijlage 3: Weergave model verkeerslawaaai

1. Wegverkeer

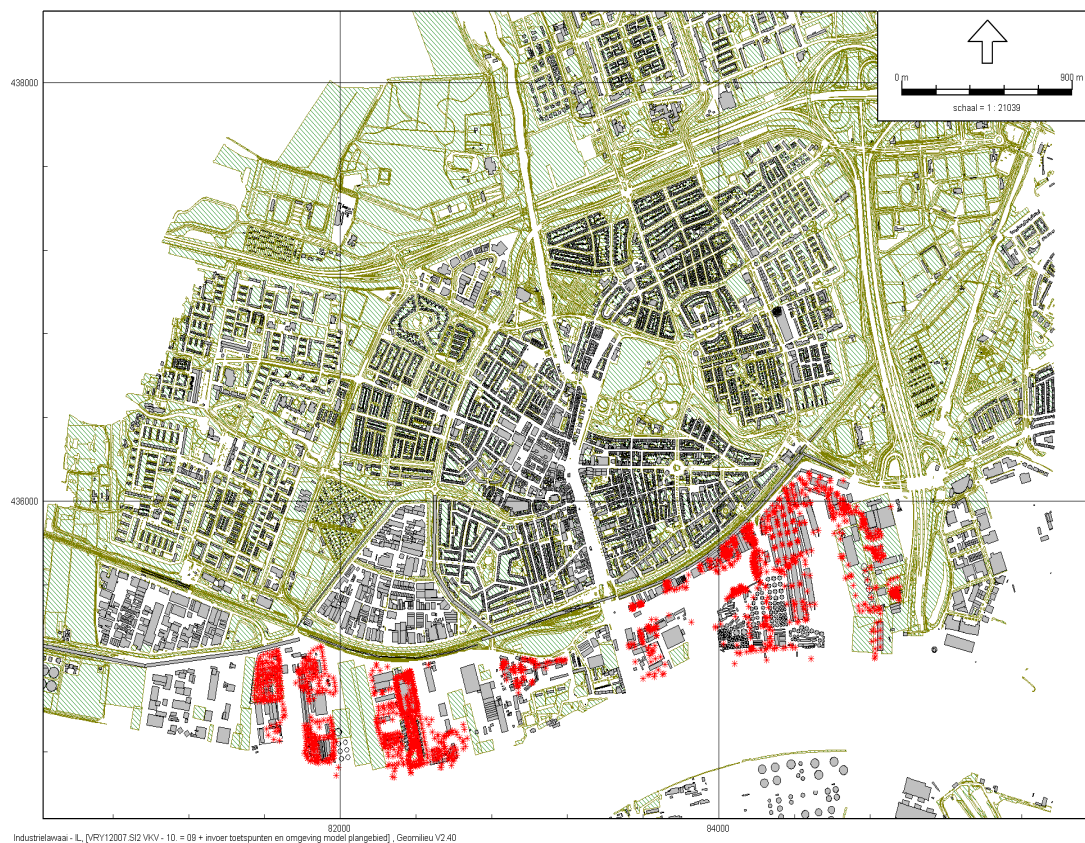
27 okt 2014, 15:55

DCMR Milieudienst Rijnmond



Figuur B3: Weergave model verkeerslawaaai

Bijlage 4a: Weergave model industrielawaai Vlaardingen (VKV)



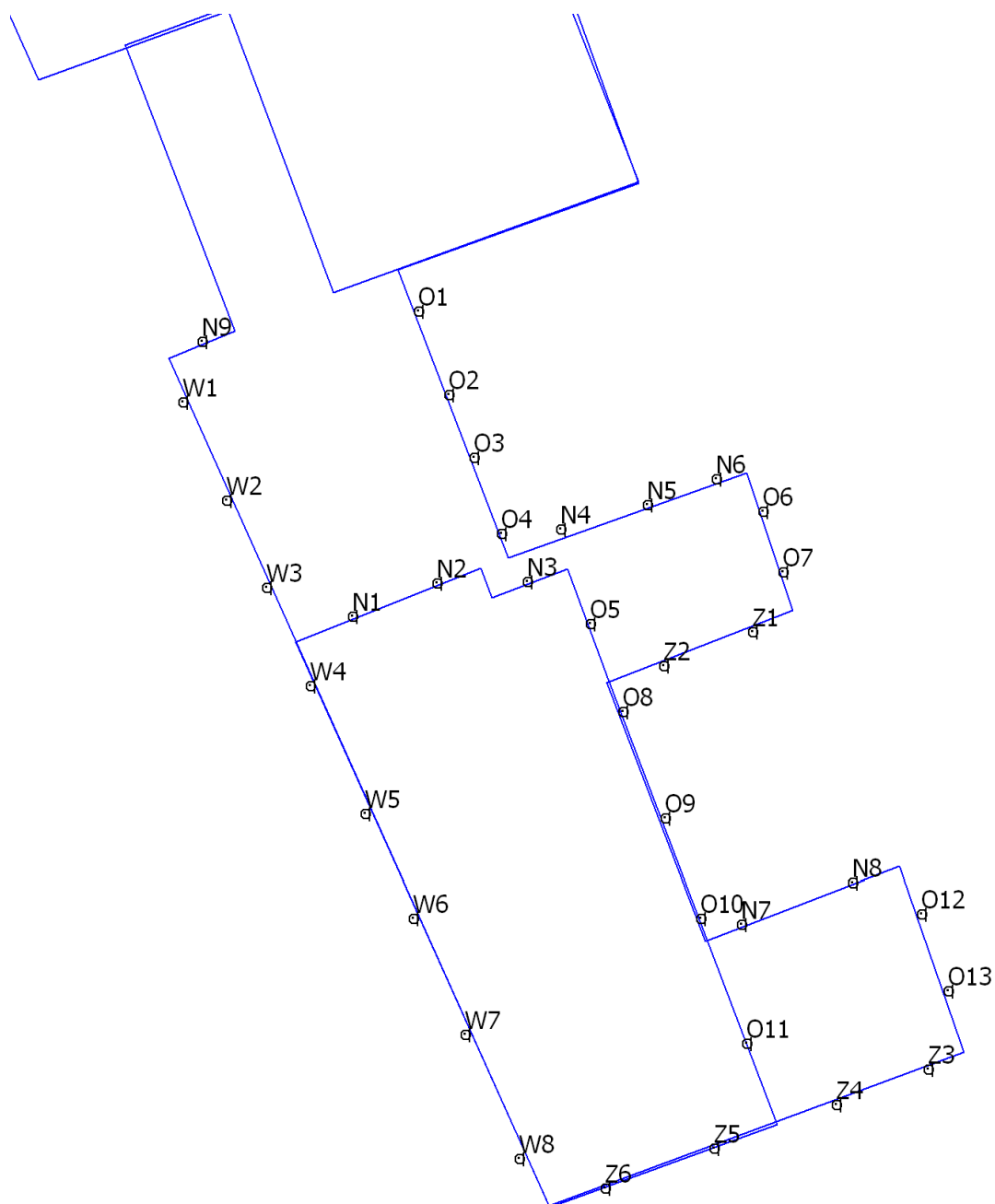
Figuur B4a: Weergave model industrielawaai “Vulcaanhaven”

Bijlage 4b: Weergave model industrielawaai Botlek-Pernis



Figuur B4b: Weergave model industrielawaai “Botlek-Pernis”

Bijlage 5: Nummering toetspunten



Figuur B5: Nummering toetspunten

	Verdieping	
Rekenpunt	Begane grond	1
N1	--	5
N2	--	5
N3	--	5
N4	1,5	--
N5	1,5	--
N6	1,5	--
N7	1,5	--
N8	1,5	--
N9	1,5	--
O1	1,5	--
O2	1,5	--
O3	1,5	--
O4	1,5	--
O5	1,5	--
O6	1,5	--
O7	1,5	
O8	1,5	5
O9	1,5	5
O10	1,5	5
O11	--	5
O12	1,5	--
O13	1,5	--
W1	1,5	--
W2	1,5	--
W3	1,5	--
W4	1,5	5
W5	1,5	5
W6	1,5	5
W7	1,5	5
W8	1,5	5
Z1	1,5	--
Z2	1,5	--
Z3	1,5	--
Z4	1,5	--
Z5	1,5	5
Z6	1,5	5

Bijlage 6: Rekenresultaten

Geluidbelasting per (gezoneerde) bron

Toelichting: 1. De waarden per weg zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g Wgh

Deze waarden moeten worden getoetst aan de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde
Bij de gearceerde waarden wordt de voorkeurswaarde overschreden

2. De waarde in de kolom 'Totaal wegverkeer' zijn **exclusief** deze aftrek en inclusief de 30 km/h wegen
3. De noodzakelijk gevelwering moet worden bepaald op basis van de totale geluidbelasting per bron op de gevel per bron.

Dit is dus de hoogste waarde uit de kolommen **TOTAAL wegverkeer** en **TOTAAL industrie**

		WEGVERKEER				INDUSTRIE		
Omschrijving	Hoogte	Rotterdamseweg [Lden]	Van Hogendorpstraat [Lden]	A4 [Lden]	TOTAAL wegverkeer [Lden]	Botlek/Pernis [Letm]	VKV [Letm]	TOTAAL industrie [Letm]
School_n1	5	<30	44	43	51	34	38	40
School_n2	5	33	45	43	52	35	38	41
School_n3	5	35	42	43	50	37	39	42
School_n4	1,5	<30	35	42	47	36	39	41
School_n5	1,5	<30	36	42	47	37	40	43
School_n6	1,5	<30	36	43	48	38	42	44
School_n7	1,5	<30	31	43	47	34	37	40
School_n8	1,5	<30	36	44	49	36	40	43
School_n9	1,5	41	54	38	60	36	40	42
School_o1	1,5	<30	30	42	46	39	37	43
School_o2	1,5	<30	29	43	47	38	36	45
School_o3	1,5	<30	31	43	47	37	36	45
School_o4	1,5	<30	31	43	47	35	35	40
School_o5	5	<30	34	45	49	39	40	44
School_o6	1,5	<30	33	44	51	38	41	41
School_o7	1,5	<30	34	44	52	38	40	42
School_o8	1,5	<30	38	43	50	38	37	40
School_o8	5	<30	39	45	51	40	39	44
School_o9	1,5	<30	36	44	49	37	36	43
School_o9	5	<30	40	45	51	39	39	42
School_o10	1,5	<30	32	44	48	34	35	44
School_o10	5	<30	40	45	52	36	37	41
School_o11	5	<30	37	45	52	34	37	43
School_o12	1,5	<30	40	44	57	37	43	39
School_o13	1,5	<30	38	44	59	37	43	41
School_w1	1,5	38	56	<30	62	41	46	48
School_w2	1,5	37	56	<30	62	41	46	48
School_w3	1,5	37	56	<30	63	42	45	48
School_w4	1,5	37	56	<30	63	42	45	48
School_w4	5	36	58	<30	64	43	44	48
School_w5	1,5	36	57	<30	63	42	44	48
School_w5	5	35	58	<30	64	44	44	49
School_w6	1,5	35	57	<30	64	42	44	47
School_w6	5	34	59	<30	65	44	44	49
School_w7	1,5	34	58	<30	65	43	44	48
School_w7	5	33	59	30	66	45	44	49

		WEGVERKEER				INDUSTRIE		
Omschrijving	Hoogte	Rotter- damseweg [Lden]	Van Hogendorplaan [Lden]	A4 [Lden]	TOTAAL wegverkeer [Lden]	Botlek/ Pernis [Letm]	VKV [Letm]	TOTAAL industrie [Letm]
School_w8	1,5	34	59	31	66	43	44	48
School_w8	5	33	60	32	67	45	44	49
School_z1	1,5	<30	35	40	49	38	38	43
School_z2	1,5	<30	37	40	49	38	37	42
School_z3	1,5	<30	50	36	67	42	46	49
School_z4	1,5	<30	52	36	67	41	44	47
School_z5	1,5	<30	54	36	68	40	38	44
School_z5	5	<30	56	37	68	43	40	47
School_z6	1,5	<30	56	36	68	40	39	45
School_z6	5	<30	58	37	68	44	41	48

Ltotaal

Omschrijving	Hoogte	TOTAAL wegverkeer [Lden]	TOTAAL industrie [Letm]	Ltotaal
School_n1	5	49	41	51
School_n2	5	51	42	52
School_n3	5	48	43	51
School_n4	1,5	43	43	48
School_n5	1,5	45	44	49
School_n6	1,5	46	45	50
School_n7	1,5	42	41	49
School_n8	1,5	46	44	50
School_n9	1,5	60	43	60
School_o1	1,5	42	44	49
School_o2	1,5	57	43	49
School_o3	1,5	58	42	49
School_o4	1,5	50	41	48
School_o5	5	46	45	52
School_o6	1,5	43	45	53
School_o7	1,5	42	44	53
School_o8	1,5	42	43	52
School_o8	5	50	45	53
School_o9	1,5	50	42	51
School_o9	5	48	44	53
School_o10	1,5	50	40	50
School_o10	5	47	42	53
School_o11	5	50	41	54
School_o12	1,5	45	46	59
School_o13	1,5	50	46	61
School_w1	1,5	62	49	62
School_w2	1,5	62	49	63
School_w3	1,5	62	49	63
School_w4	1,5	63	49	63
School_w4	5	63	49	64
School_w5	1,5	63	49	63
School_w5	5	64	50	64
School_w6	1,5	64	48	64
School_w6	5	65	50	65
School_w7	1,5	64	49	65
School_w7	5	66	50	66
School_w8	1,5	66	49	66
School_w8	5	67	50	67
School_z1	1,5	48	44	52
School_z2	1,5	48	43	52
School_z3	1,5	67	50	67
School_z4	1,5	67	48	67
School_z5	1,5	68	45	68
School_z5	5	68	48	68
School_z6	1,5	68	46	68
School_z6	5	68	49	68

Bijlage 7: Wetgeving

Algemeen

Het bouwplan heeft te maken met geluidbelasting ten gevolge van verschillende geluidbronnen: wegverkeer en industrie. Afhankelijk van de bronsoort is de geluidbelasting weergegeven in respectievelijk L_{den} (dB) of etmaalwaarde (dB(A)).

In de Wet geluidhinder (verder Wgh) zijn geluidbronnen aangewezen. Deze geluidbronnen zijn voorzien van een geluidzone. Per bronsoort zijn voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden opgenomen. Deze waarden gelden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone. Andere geluidgevoelige bestemmingen zijn onder andere scholen, ziekenhuizen en verzorgingstehuizen. Voor geluidgevoelige bestemmingen zijn de volgende begrippen van belang.

Voorkeurswaarde

De voorkeurswaarde is de geluidbelasting die voor de verschillende geluidgevoelige bestemmingen op basis van de Wgh in ieder geval toelaatbaar wordt geacht.

Verzoek hogere waarde

Wanneer de voorkeurswaarde wordt overschreden kan het college van burgemeester en wethouders (B&W) een hogere waarde verlenen. De maximale ontheffingswaarde en de voorwaarden die hier aan zijn verbonden zijn opgenomen in de Wgh.

Binnenwaarde

De binnenwaarde is de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimte van bijvoorbeeld een woning ten gevolge van geluidbronnen van buiten de woning. De toegestane binnenwaarde is aan een maximum gebonden. Indien op de gevel van de woning aan de voorkeurswaarde wordt voldaan, wordt verondersteld dat de maximaal toegestane binnenwaarde niet wordt overschreden. Indien een hogere waarde wordt verleend kunnen extra gevelmaatregelen noodzakelijk zijn.

L_{den}

De L_{den} is de afkorting voor Lday-evening-night en heeft als eenheid de dB. De L_{den} is in de Europese richtlijn voor Omgevingsgeluid (EU, 2002) opgenomen als Europese dosismaat voor de beoordeling van geluid. De berekening van de L_{den} is gebaseerd op de emissies gedurende een jaar. Op emissies die plaatsvinden tijdens de avond (19:00-23:00 uur) en nacht (23:00-07:00 uur) wordt een straftoeslag toegepast van respectievelijk 5 dB en 10 dB.

L_{etmaal}

Voor industrielawaai wordt nog de 'oude' dosismaat etmaalwaarde (L_{etmaal}) gebruikt met als eenheid de dB(A). De etmaalwaarde is de hoogste van de volgende drie waarden:

- Het equivalente geluidniveau over de dagperiode (07:00 uur – 19:00 uur)
- Het equivalente geluidniveau over de avondperiode (19:00 uur – 23:00 uur) + 5
- Het equivalente geluidniveau over de nachtperiode (23:00 uur – 07:00 uur) + 10

Overige bronnen

Uit jurisprudentie blijkt dat, om een goede ruimtelijke onderbouwing te kunnen opstellen, het noodzakelijk is om verder te kijken dan alleen de volgens de Wgh gezoneerde bronnen. Ook niet-gezoneerde bronnen kunnen immers hinder veroorzaken. Hierbij kan worden gedacht aan wegen met een maximum snelheid van 30 km/h, vaarwegen of relevante solitaire inrichtingen. In dit rapport zijn daarom ook de niet-gezoneerde bronnen beschouwd.

Gecumuleerde geluidbelasting

Het bevoegd gezag dient bij het vaststellen van hogere waarden in hun oordeel te betrekken of de gecumuleerde geluidbelasting van alle geluidbronnen (L_{cum}) al dan niet aanvaardbaar is. Bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 geeft de wijze van cumulatie weer. Conform deze bijlage wordt bij de berekening van L_{cum} alleen rekening gehouden met bronnen die

een overschrijding van de voorkeurswaarde veroorzaken en wordt **geen** aftrek ex artikel 110g Wgh toegepast. Wegen waarop een maximum snelheid geldt van 30 km/h worden bij de cumulatie niet meegerekend.

L_{totaal}

De gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} , berekend volgens de methode van de Wgh, kan een vertekend beeld geven van de werkelijk ervaren geluidbelasting. Dit komt doordat de niet-gezoneerde geluidbronnen en de geluidbronnen die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeurswaarde buiten beschouwing worden gelaten.

Om te kunnen komen tot een goede ruimtelijke onderbouwing is er in dit rapport voor gekozen om, behalve de L_{cum} , de werkelijke totale geluidbelasting L_{totaal} te presenteren. Dit betreft de geluidbelasting van alle geluidbronnen, hindergewogen, gecumuleerd. Bij deze berekening is **geen** aftrek ex artikel 110g Wgh toegepast.

Zones langs wegen

In het kader van de Wgh bevinden zich langs alle wegen geluidzones, met uitzondering van woonerven en wegen binnen 30 km/uur gebieden. Een geluidzone is een gebied aan weerszijden van de weg. Als er binnen de geluidzone van een nieuwe weg geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn of wanneer deze mogelijk worden gemaakt binnen de zone van een bestaande weg, dan is er akoestisch onderzoek noodzakelijk. De breedte van een geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk), zie tabel 1.

Tabel B9-1: Zonebreedte aan weerszijden van de weg

	Breedte van de geluidzone [m]	
	Buitenstedelijk	Binnenstedelijk
	250	200
	400	350
	600	350

Grenswaarden wegen

In tabel 2 zijn de grenswaarden opgenomen die relevant zijn voor dit onderzoek. Deze grenswaarden volgen uit artikel 83 van de Wgh.

Tabel B9-2: Relevante grenswaarden wegverkeer

Categorie geluidgevoelige bestemming	Maximale ontheffingswaarde
onderwijsgebouwen, ziekenhuizen of verpleeghuizen	stedelijk: 63 dB buitenstedelijk: 58 dB

De maximale binnenwaarde bedraagt 28 dB voor leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen en maximaal 33 dB theorievaklokalen van onderwijsgebouwen

Artikel 110g Wgh

Vooruitlopend op het stiller worden van het wegverkeer mag vóór het toetsen aan de grenswaarden een aftrek worden toegepast op de berekende geluidbelasting ten gevolge van wegen die niet zijn opgenomen op de geluidplafondkaart. Deze aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer;
- 5 dB voor de overige wegen.

Voor het bepalen van de benodigde gevelwering om te kunnen voldoen aan de maximale binnenwaarde mag de aftrek niet worden toegepast.

Industrielawaai

Volgens de Wgh dienen alle industrieterreinen waarop inrichtingen zijn of kunnen worden gevestigd die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, gezoneerd te zijn. Buiten deze zone mag de geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein niet meer bedragen dan 50 dB(A). Als er binnen de geluidzone geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt is er akoestisch onderzoek noodzakelijk.

De voorkeurswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). In bepaalde gevallen kan voor woningen een hogere waarde worden toegestaan tot m


Meta-informatie


Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

ISO XML

Meta-informatie Zoeker
Help
Print

Geluidwerende voorzieningen

☒ Toon optionele items

Samenvatting

Metadata

Identificatie

Restricties

Kwaliteit

Onderhoud

Ruimtelijk schema

Referentiesysteem

Inhoud

Distributie

Applicatieschema

Dekking

Verantwoordelijk voor de dataset "Geluidwerende voorzieningen"

Contactpunt dataset	Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart (verstrekker) , T: 068 7982671
---------------------	--

Distributie van de dataset

Contact distributeur	
----------------------	--

Overige informatie

Samenvatting	Serie aan geluidwerende voorzieningen waarop informatie geprojecteerd is, zoals bijvoorbeeld het type, de ligging en de hoogte.
Dataset referentie datum publicatie	2012-07-01
Toepassingschaal	
Dataset taal	
Dataset karakterset	
Thema's	environment
Naam geografisch gebied	Nederland
Algemene beschrijving herkomst	De informatie van het Geluidregister die u wordt verstrekt is samengesteld met de grootst mogelijke zorg. Deze informatie wordt verstrekt door en onder verantwoordelijkheid van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (vanaf nu: het Ministerie). De verstrekte data zijn de meest actuele bij het geluidregister bekende data. Het Ministerie wijst u erop dat deze data als gevolg van besluitvorming kunnen wijzigen. Het Ministerie kan om die reden niet garanderen dat de informatie na verloop van tijd nog steeds juist is. Indien de gegevens worden gebruikt bij de onderbouwing van een formeel besluit, raadt het Ministerie daarom aan te controleren of deze data op de datum van het besluit nog actueel zijn. Tevens is op de site van het geluidregister een gebruikershandleiding te vinden met een nadere verklaring van hoe de databestanden zijn opgebouwd en hoe het gelezen en gebruikt dient te worden. Bij twijfel omtrent de juistheid van de verstrekte dataset, dan wel indien u fouten of onvolkomenheden constateert in de verstrekte dataset, verzoeken wij u daarover contact op te nemen met het Ministerie via het contactformulier op de website.

Geluidwerende voorzieningen

☒ Toon optionele items

Samenvatting

Metadata

Identificatie

Restricties

Kwaliteit

Gegevens over de dataset

Onderhoud

Ruimtelijk schema

Referentiesysteem

Inhoud

Distributie

Applicatieschema

Dekking

Basisinformatie betreft de dataset

Dataset titel	Geluidwerende voorzieningen
Alternatieve titel	
Dataset referentie datum publicatie	2012-07-01
	1.0

Uitgebreide informatie over de dataset

Unieke Identifier UUID	1. 22789885-3b19-4b7f-9bdd-3034f88cac6f
Seriennaam/-nummer	
Samenvatting	Serie aan geluidwerende voorzieningen waarop informatie geprojecteerd is, zoals bijvoorbeeld het type, de ligging en de hoogte.
Doel van vervaardiging	
Status	compleet
Trefwoorden	Milieugegevens
Thesaurus	
Alternatieve titel	
Toepassingsschaal	
Resolutie	
Dataset taal	
Dataset karakteristiek	
Thema's	environment
Aanvullende informatie	

Verantwoordelijk voor de dataset

Contactpunt dataset	Rijkswaterstaat Dienst Verkeer en Scheepvaart (verstrekker) Geluidloket RWS (verstrekker) Schoenmakerstraat 97b 2628 VK Deurn Zuid-Holland Nederland T: 088 7982671 E: geluid@rws.nl W: http://www.rijkswaterstaat.nl/geluidregister
---------------------	---

Geluidwerende voorzieningen

☒ Toon optionele items

Samenvatting

Metadata

Identificatie

Restricties

Kwaliteit

Onderhoud

Ruimtelijk schema

Referentiesysteem

Inhoud

Distributie

Applicatieschema

Dekking

Restricties bij gebruik

☐ Gebruiksbeperkingen

1. Dataset is geschikt om te gebruiken tbv van een akoestisch onderzoek WM hoofdstuk 11. De dataset kan alleen door een besluit van de Minister worden gewijzigd.

☐ (Juridische) toegangsrestricties

1. anders

☐ (Juridische) gebruiksrestricties☐ Overige beperkingen

Restricties i.v.m. veiligheid

☐ Veiligheidsrestricties

vrij toegankelijk

☐ Toelichting

Geluidwerende voorzieningen

☒ Toon optionele items

Samenvatting

Metadata

Identificatie

Restrictions

Kwaliteit

Onderhoud

Ruimtelijk schema

Referentiesysteem

Inhoud

Distributie

Applicationschen

Dekking

Informatie over de uitgave en het verkrijgen van de dataset

Kwaliteit van de gegevens

Niveau kwaliteitsbeschrijving dataset

Specificatie

Voldoet **niet** aan de specificatie.

Specificatie

4 **Alternatieve titel**

Verklaring

Compleetheid

Nauwkeurigheid

Type waarde geometrische nauwkeurigheid m

Geometrische nauwkeurigheid mm

Productie informatie

i Omschrijving van de herkomst

De informatie van het Geluidregister die u wordt verstrekt is samengesteld met de grootst mogelijke zorg. Deze informatie wordt verstrekt door en onder verantwoordelijkheid van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (vanaf nu: het Ministerie). De verstrekte data zijn de meest actuele bij het geluidregister bekende data. Het Ministerie wijst u erop dat deze data als gevolg van besluitvorming kunnen wijzigen. Het Ministerie kan om die reden niet garanderen dat de informatie na verloop van tijd nog steeds juist is. Indien de gegevens worden gebruikt bij de onderbouwing van een formeel besluit, raadt het Ministerie daarom aan te controleren of deze data op de datum van het besluit nog actueel zijn. Tevens is op de site van het geluidregister een gebruikershandleiding te vinden met een nadere verklaring van hoe de databestanden zijn opgebouwd en hoe het geluidregister wordt gebruikt. Het Ministerie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade van welke aard ook voortvloeiende uit het gebruik van de verstrekte data. Indien u vragen heeft over de verstrekte data, dan wel indien u fouten of onvolkomenheden constateert in de verstrekte data, verzocht wij u daarvoor contact op te nemen met het Ministerie via het contactformulier op de website.

Bron

Beschrijving branddate