



**Verplaatsen tarverlaadstation Nouryon naar
Shin-Etsu Botlek**



Verplaatsen tarverlaadstation Nouryon naar Shin-Etsu Botlek

opdrachtgever Shin-Etsu PVC B.V.
rapportnummer FF 4018-1-RA-001
datum 21 november 2019
referentie GG/JJ/CJ/FF 4018-1-RA-001
verantwoordelijke ir. G.W. Guichelaar
opsteller ing. J. Janmaat
 0858228712
 j.janmaat@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Grenswaarden en wettelijke aspecten	5
3	Uitgangspunten	6
4	Berekeningen	7
4.1	Akoestische modelvorming	7
4.2	Rekenresultaten	7
5	Conclusie	8

1 Inleiding

In opdracht van Shin-Etsu PVC B.V. in Rotterdam is een onderzoek uitgevoerd naar geluid in de omgeving ten gevolge van het verplaatsen van een tar-verlaadstation van het nabijgelegen Nouryon (voormalig AkzoNobel Speciality Chemicals) naar Shin-Etsu. Het terrein van Shin-Etsu ligt in op een locatie in het Botlekgebied, te zien in figuur 1.1. Het verlaadstation brengt geluid van vrachtverkeer en het gebruik van een pomp met zich mee.

f1.1 Overzicht van het betreffende terrein (bron: Google Maps). De locatie van het nieuwe verlaadstation is aangegeven met de gele rechthoek



Het doel van het onderzoek is het vaststellen of er zich tijdens het gebruik van de beoogde uitbreiding een overschrijding voordoet van de geluidgrenswaarden genoemd in de vigerende Wm-vergunning. Hiervoor is met behulp van een akoestisch rekenmodel de geluidbelasting op de vergunningpunten berekend.

2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

Op 14 mei 2019 is ten behoeve van de vervanging van fornuis R-210C een omgevingsvergunning verleend voor het onderdeel milieu, milieuneutrale verandering (kenmerk 9999116055_9999573900). In deze vergunning wordt voor geluidgrenswaarden verwezen naar de aan Shin-Etsu PVC B.V. toegekende Wm-vergunning van 6 september 2004, kenmerk 240200. Hierin zijn toegestane geluidniveaus op gegeven VIPs (vergunningimmissiepunten) opgenomen. De hieruit overgenomen grenswaarden staan in tabel 2.1.

t2.1 Toegestane geluidniveaus op vergunningsimmissiepunten.

20 GELUID

- 20.1 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, waarvoor de vergunning is aangevraagd, mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in de onderstaande tabel niet meer bedragen dan:

Vergunningsimmissiepunt				Waarneem Hoogte [m]	Dag 07.00- 19.00 [dB(A)]	Avond 19.00- 23.00 [dB(A)]	Nacht 23.00- 07.00 [dB(A)]
Nr	Omschrijving	X	Y				
5	Geervliet Midden (ZIP 17)	77385	431107	5	35.8	35.8	35.8
9	Markenburgweg/ Borgweg (VIP 1)	79780	431175	10	37.4	37.4	37.4
10	Botlekweg/ Theemsweg (VIP 2)	77410	433390	10	36.7	36.7	36.7

- 20.2 Het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, waarvoor de vergunning is aangevraagd, mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in de onderstaande tabel niet meer bedragen dan:

Vergunningsimmissiepunt				Waarneem Hoogte [m]	Dag 07.00- 19.00 [dB(A)]	Avond 19.00- 23.00 [dB(A)]	Nacht 23.00- 07.00 [dB(A)]
Nr	Omschrijving	X	Y				
5	Geervliet Midden (ZIP 17)	77385	431107	5	41	41	41
9	Markenburgweg/ Borgweg (VIP 1)	79780	431175	10	42	42	42
10	Botlekweg/ Theemsweg (VIP 2)	77410	433390	10	42	42	42

Voor een milieuneutrale verandering geldt dat deze niet zal leiden tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu dan volgens de geldende vergunning is toegestaan.

3 Uitgangspunten

Bij Shin-Etsu bestaat het voornemen om een verlaadstation voor tar (vloeibare bijproducten uit de VC plant) te verplaatsen van AkzoNobel/Nouryon naar het terrein van Shin-Etsu. Een tekening met het nieuwe verlaadstation is opgenomen als bijlage 3. De uitbreiding van de activiteiten van Shin-Etsu met deze installatie behelst toegenomen vrachtverkeer en het gebruik van een pomp voor het overladen van tar. Het onderzoeksdoel is om te bepalen of de toegenomen activiteiten die gepaard gaan met het verlaadstation tot een toename zal leiden in de geluidsbelasting op de omgeving.

Volgens Shin-Etsu zullen op de verlaadplaats 2 tot 3 vrachtwagens per dag worden beladen. Het gaat daarbij om continubedrijf; vrachtwagens kunnen zowel overdag als 's avonds en 's nachts aanrijden. Voor het geluidniveau dat door de vrachtwagens geproduceerd wordt is gebruik gemaakt van gegevens uit het RL 661-onderzoek. Er is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 10 km/u over het terrein (de maximum snelheid op het terrein is 20 km/h). In tabel 3.1 is het bronniveau van een vrachtwagen dat gebruikt is weergegeven. In het gebruikte model wordt de vrachtwagen gemodelleerd vanaf de poort van het terrein; in de route is een extra rijbeweging opgenomen voor het wegen van de vrachtwagen.

t3.1 A-gewogen geluidsspectrum van een 10 km/u rijdende vrachtwagen

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal [dB(A)]
A-gewogen Geluidniveau [dB]	80,0	84,2	89,7	94,1	98,3	96,5	89,3	79,2	102

De benodigde pomp zal volgens opgave van de aanvrager een hydraulisch vermogen van 2 kW moeten leveren, wat betekent dat het elektrisch vermogen tussen 8 en 10 kW zal zijn. Er wordt uitgegaan van een geluidniveau van 80 dB(A) op een afstand van 1 m, waaruit een bronniveau van 91 dB(A) volgt. Voor het spectrum is uitgegaan van een vergelijkbare pomp.

t3.2 A-gewogen geluidsspectrum van de verladingspomp

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal [dB(A)]
A-gewogen Geluidniveau [dB]	51,3	64,0	70,3	74,8	84,6	88,6	82,7	73,2	91

Uitgangspunt is dat het beladen van één vrachtwagen 1 uur in beslag neemt. Gedurende deze tijd staat de motor van de vrachtwagen uit.

Omdat de tijden waarop de vrachtwagens aanrijden niet bekend zijn, is in het model uitgegaan van een worst case-scenario waarin de vrachtwagens zowel allemaal overdag als allemaal 's avonds en allemaal 's nachts kunnen aanrijden en worden beladen.

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uit 1999. Stationaire geluidbronnen zijn gemodelleerd als puntbronnen. Vrachtwagens zijn gemodelleerd als mobiele bronnen.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de in de handleiding vermelde methode II.8: Berekening van de overdracht.

Bij de berekeningen is uitgegaan van het zonebeheermodel van de DCMR, versie gedateerd 23 september 2019, met daarin de in de Wm-vergunning opgenomen VIPs.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor het rekenmodel gegeven, samen met een overzichtsweg van de lokale situatie met daarin de route van de vrachtwagens en de locatie van de pomp (aangeduid als P2019A/B) en een overzicht met de locaties van de toetspunten.

4.2 Rekenresultaten

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$ in dB(A)) weergegeven ten gevolge van de gehele bestaande inrichting op de VIPs, en die van de gehele inrichting inclusief het nieuwe verlaadstation. Hierbij zijn tevens de vergunde geluidniveaus gegeven.

t4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de vergunningsinmissiepunten. De niveaus gelden voor zowel dag-, avond-, als nachtperiode

Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidniveau huidige situatie [dB(A)]	Geluidniveau van alleen verlaadstation [dB(A)]	Geluidniveau met verlaadstation [dB(A)]	Verskil	Vergund [dB(A)]
G70711_A Geervliet Midden (ZIP 17)	5	35,1	0,76	35,1	0,0	35,8
V109839_A Markenburgw/Borgtwg (VIP1)	10	36,8	-2,96	36,8	0,0	37,4
V109840_A Botlekweg/Theemsweg (VIP2)	10	33,8	2,69	33,8	0,0	36,7

De beoogde nieuwe installatie veroorzaakt geen relevante nieuwe piekgeluiden. Daarmee voldoen de maximale geluidniveaus à priori aan de grenswaarden uit de vigerende Wm-vergunning.

5 Conclusie

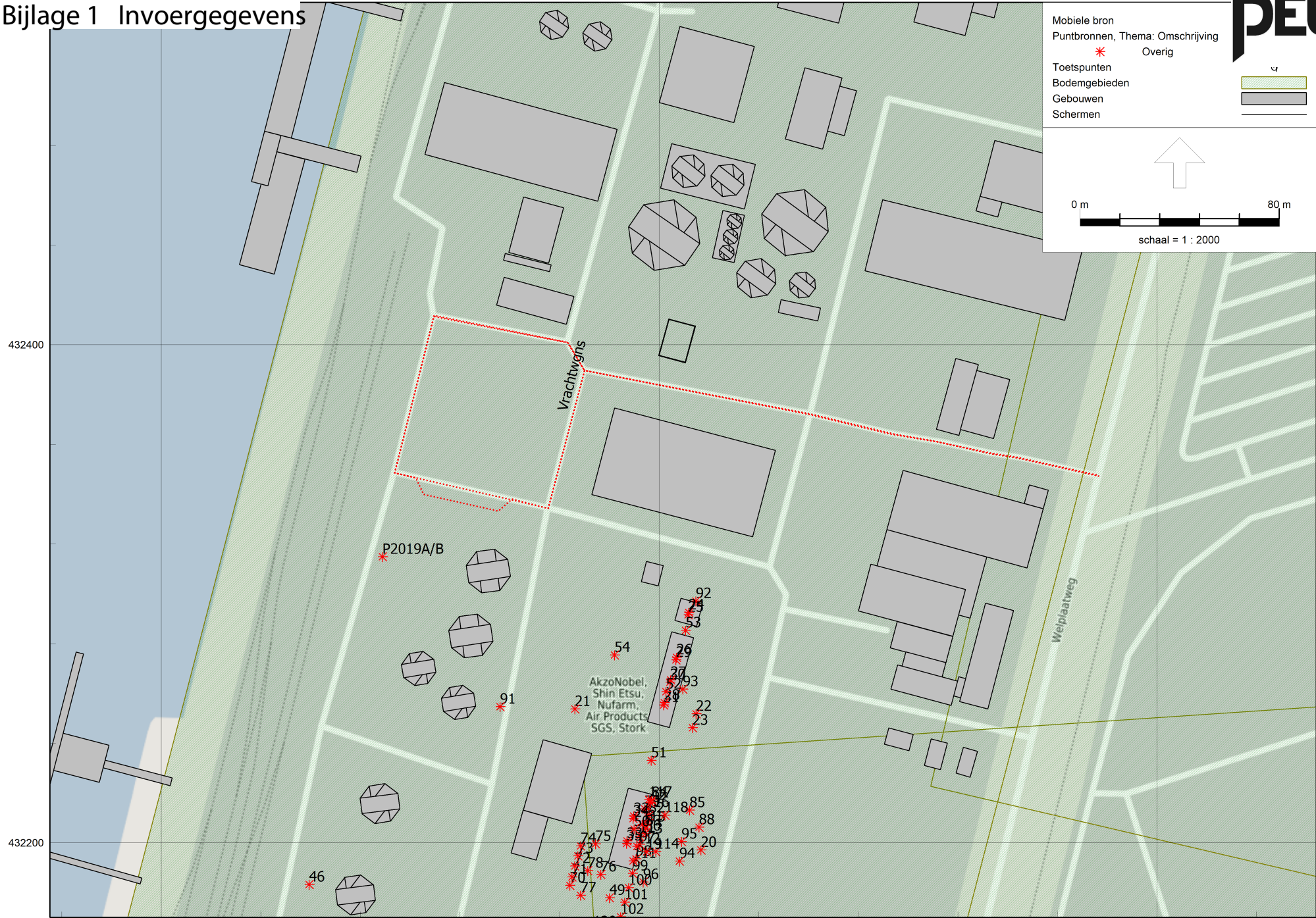
Uit tabel 4.1 blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van een tar-verlaadstation op de locatie van de vergunningsimmissiepunten niet hoger zijn dan de huidige niveaus en de grenswaarden uit de vigerende Wm-vergunning aan Shin-Etsu PVC B.V. niet overschrijden. Daarmee wordt voor wat betreft geluid voldaan aan het criterium voor een milieuneutrale wijziging.

Het tar-verlaadstation brengt geen verhoging van de maximale geluidsniveaus op de vergunningspunten met zich mee. Daarmee voldoen de maximale geluidsniveaus aan de grenswaarden uit de vigerende Wm-vergunning.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 8 pagina's en 3 bijlagen.

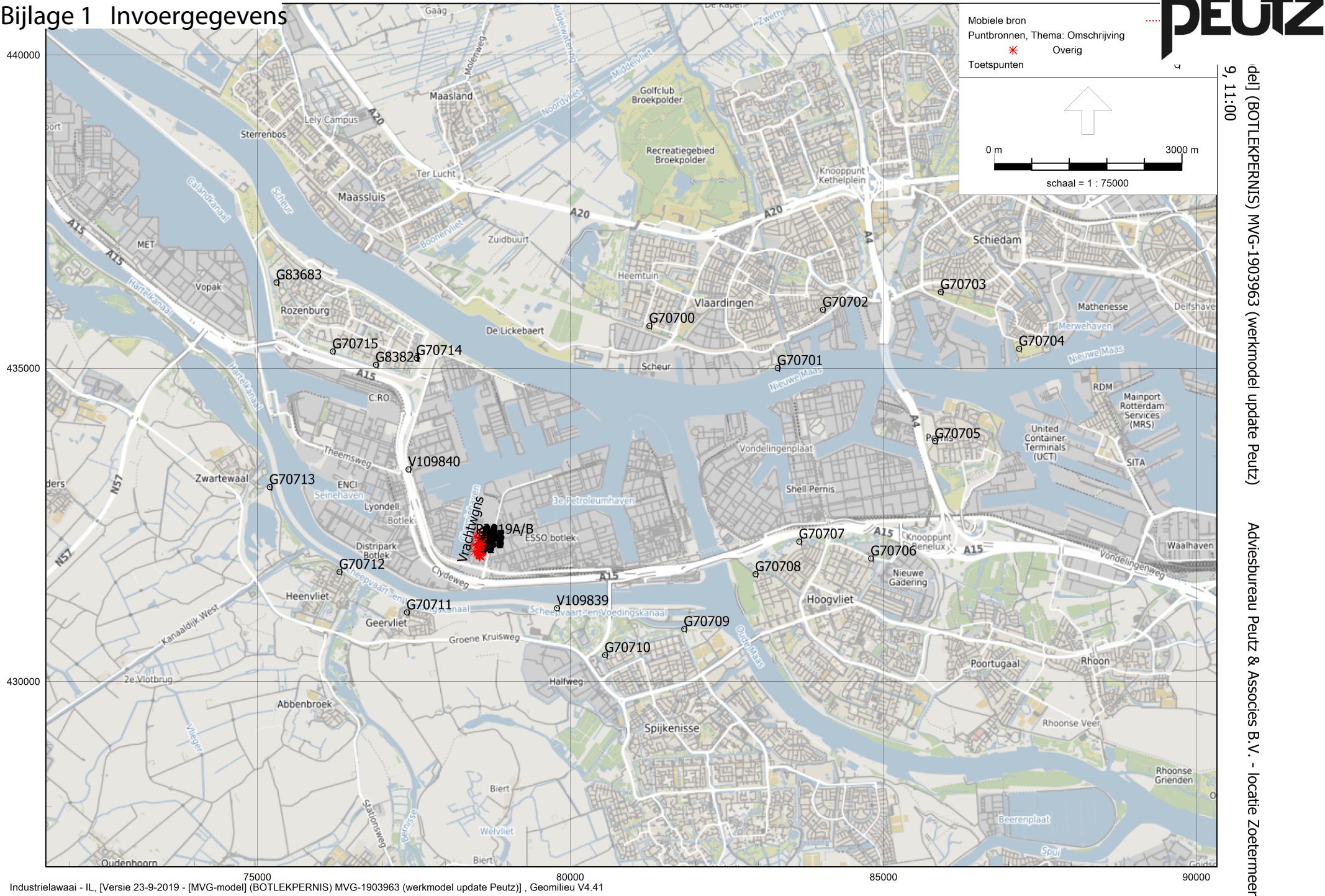




adstation Shin-Etsu

Adviesbureau Peutz & Associates B.V. - locatie Zoetermeer

Bijlage 1 Invoergegevens



Bijlage 1 Invoergegevens



Invoergegevens geluidbronnen

Model: [MVG-model] (BOTLEKPERNIS) MVG-1903963 (werkmodel update Peutz)
 Versie 23-9-2019 - BOTLEKPERNIS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek
P2019A/B	Nieuwe pomp voor overladen tar	78488,87	432314,87	2,00	<- ->	360,00
76	Uitstraling loods luchtcompr.	78576,58	432187,24	3,50	4,50	360,00
77	Uitstraling loods luchtcompr.	78568,52	432178,90	5,00	4,50	360,00
78	Uitstraling dak en wanden lood	78571,35	432188,79	10,00	4,50	360,00
79	03 LRCA 302 B	78594,20	432213,56	5,00	4,50	360,00
80	Stoomlekage MR 301 A	78594,48	432203,67	0,20	4,50	360,00
81	Diverse leidingen kolom MR 301	78595,38	432207,82	5,00	4,50	360,00
82	03 LICA 302 A	78595,92	432210,89	1,50	4,50	360,00
83	Diverse leidingen MR 301 B	78594,66	432205,84	5,00	4,50	360,00
84	Waste gas naar HCG ketel: 03 P	78597,07	432217,16	9,00	4,50	360,00
85	Waste gas via Stack (HCV 03 31	78612,27	432213,11	9,00	4,50	360,00
87	Stoomafblaas 03 PC 848 naar at	78550,03	432007,13	15,00	4,50	360,00
88	Stoomklep 03 PRCA 303 A & B	78616,06	432206,23	1,00	4,50	360,00
89	Ethyleen fijnregeling (Oxy C)	78544,87	432002,47	8,00	4,50	360,00
90	Ethyleen drukreducer PCV 829	78547,33	432020,39	1,50	4,50	360,00
91	04 PIC 412 (EDC overstort T451	78536,15	432254,65	3,00	4,50	360,00
92	01 FRC 184 (leidingen + stoomk	78614,77	432297,04	2,00	4,50	360,00
93	Pomp P 1724 A	78609,51	432261,70	1,50	4,50	360,00
94	03 FRCA 402 (luchtklep Oxy A)	78608,23	432192,63	2,00	4,50	360,00
95	03 FRCA 404 (luchtklep Oxy B)	78609,06	432200,46	2,00	4,50	360,00
96	Knock out drum V1703	78593,62	432184,22	4,00	4,50	360,00
97	Steun 3	78592,31	432199,41	9,00	4,50	360,00
98	Steun 4	78590,75	432193,56	9,00	4,50	360,00
99	Steun 5	78589,31	432187,69	9,00	4,50	360,00
100	Steun 6	78587,82	432181,93	9,00	4,50	360,00
101	Steun 7	78586,17	432176,11	9,00	4,50	360,00
102	Steun 8	78584,53	432170,29	9,00	4,50	360,00
103	Steun 9	78582,90	432164,49	9,00	4,50	360,00
104	Steun 10	78581,48	432158,73	9,00	4,50	360,00
105	Steun 11	78579,87	432152,92	9,00	4,50	360,00
106	Steun 12	78578,34	432147,12	9,00	4,50	360,00
107	Steun 13	78576,80	432141,42	9,00	4,50	360,00
108	Steun 15	78573,88	432129,64	9,00	4,50	360,00
109	Steun 16	78579,88	432128,11	9,00	4,50	360,00
110	Steun 17	78585,80	432126,57	9,00	4,50	360,00
111	1e deel header boven TA305B 6&	78589,58	432192,69	15,50	4,50	360,00
112	T-stuk na 1e afsluiter (3-HIC-	78591,11	432198,53	15,50	4,50	360,00
113	3e deel header boven TA305B 2&	78592,14	432202,62	15,50	4,50	360,00
114	Voedingsleiding header	78598,71	432196,41	15,50	4,50	360,00
115	1e deel header boven TA305A 6&	78593,23	432207,37	15,50	4,50	360,00
116	T-stuk na 1e afsluiter (3-HIC-	78594,76	432213,21	15,50	4,50	360,00
117	3e deel header boven TA305A 2&	78595,79	432217,30	15,50	4,50	360,00
118	Voedingsleiding header	78602,36	432211,09	15,50	4,50	360,00
119	Crossover 2-FRC-511	78559,65	432124,75	0,50	4,50	360,00
120	Regelklep 1-LRLA-111	78573,44	432165,28	0,50	4,50	360,00
121	Stoom reboiler 2 TCV 205	78579,56	432147,13	0,50	4,50	360,00
122	modelbron branders fornuis A	78579,82	432105,96	3,00	4,50	360,00
123	modelbron branders fornuis D	78589,70	432103,12	3,00	4,50	360,00
124	modelbron branders fornuis A	78588,92	432100,59	3,00	4,50	360,00
125	modelbron branders fornuis A	78579,15	432103,36	3,00	4,50	360,00
126	Stack fornuis A	78584,56	432103,18	40,00	4,50	360,00
127	modelbron branders fornuis B	78582,05	432115,79	3,00	4,50	360,00
128	modelbron branders fornuis B	78592,21	432112,95	3,00	4,50	360,00
129	modelbron branders fornuis B	78591,45	432110,35	3,00	4,50	360,00
130	modelbron branders fornuis B	78581,27	432113,18	3,00	4,50	360,00
131	Stack fornuis B	78587,26	432112,97	40,00	4,50	360,00
137	modelbron branders fornuis D	78573,96	432086,39	3,00	4,50	360,00
138	modelbron branders fornuis D	78584,72	432083,55	3,00	4,50	360,00
139	modelbron branders fornuis D	78584,13	432080,89	3,00	4,50	360,00
140	modelbron branders fornuis D	78573,22	432083,80	3,00	4,50	360,00
141	Stack fornuis D	78579,28	432083,72	40,00	4,50	360,00
1	Propylene compressor BL221B	78543,58	432100,34	3,60	4,50	360,00
13	Propylene compressor BL221	78562,91	432163,99	3,60	4,50	360,00

Bijlage 1 Invoergegevens



Invoergegevens geluidbronnen

Model: [MVG-model] (BOTLEKPERNIS) MVG-1903963 (werkmodel update Peutz)
 Versie 23-9-2019 - BOTLEKPERNIS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Richt.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr	Totaal	Cb(D)	Cb(A)
P2019A/B	0,00	59,60	73,80	75,60	84,10	86,30	85,80	80,80	73,60		91,03	6,02	1,25
76	0,00	78,30	85,60	91,30	94,30	103,00	105,10	101,00	88,90		108,46	0,00	0,00
77	0,00	75,20	85,20	92,20	96,40	106,30	108,10	100,50	88,40		110,99	0,00	0,00
78	0,00	71,80	75,80	80,80	81,00	85,90	83,70	82,10	70,00		90,41	0,00	0,00
79	0,00	59,70	64,80	68,20	76,70	84,30	86,80	84,10	85,10		91,42	0,00	0,00
80	0,00	68,00	68,80	75,60	86,00	92,10	94,70	96,40	90,40		100,21	0,00	0,00
81	0,00	66,50	70,50	76,80	86,00	93,50	98,00	94,30	84,90		100,80	0,00	0,00
82	0,00	58,60	64,00	69,30	77,90	85,10	89,30	89,10	82,10		93,47	0,00	0,00
83	0,00	66,50	70,50	76,80	86,00	93,50	98,00	94,30	84,90		100,80	0,00	0,00
84	0,00	75,70	79,90	84,40	94,50	99,60	98,00	90,20	79,40		102,97	0,00	0,00
85	0,00	87,90	94,60	98,90	105,00	110,20	111,40	107,50	96,10		115,39	--	--
87	0,00	94,60	101,70	104,00	104,70	107,50	110,80	115,70	113,00		119,14	--	--
88	0,00	65,30	68,70	72,90	93,10	88,50	93,50	92,70	83,80		98,53	0,00	0,00
89	0,00	67,20	72,30	74,60	76,90	92,20	95,30	87,70	80,60		97,67	0,00	0,00
90	0,00	68,00	77,80	78,70	81,00	93,60	99,60	91,20	87,00		101,30	0,00	0,00
91	0,00	66,00	71,60	78,50	85,60	107,90	103,30	100,70	93,20		109,88	0,00	0,00
92	0,00	73,50	80,30	84,50	88,00	98,10	104,70	106,10	94,10		109,05	0,00	0,00
93	0,00	67,00	75,40	81,50	84,70	87,90	88,40	87,00	88,40		94,74	0,00	0,00
94	0,00	59,50	64,30	72,60	79,10	87,10	88,50	84,10	74,60		92,07	0,00	0,00
95	0,00	59,50	64,30	72,60	79,10	87,10	88,50	84,10	74,60		92,07	0,00	0,00
96	0,00	86,40	104,60	112,20	107,40	113,30	108,80	95,70	81,70		117,35	--	--
97	0,00	61,90	68,30	71,30	75,50	81,40	83,50	81,20	74,10		87,61	0,00	0,00
98	0,00	60,80	67,10	69,20	73,50	83,40	84,10	77,80	67,80		87,63	0,00	0,00
99	0,00	59,20	64,50	67,50	76,20	86,00	86,30	77,40	68,30		89,72	0,00	0,00
100	0,00	57,20	62,70	63,10	70,60	78,70	77,70	72,90	62,50		82,31	0,00	0,00
101	0,00	54,80	60,60	63,50	72,00	81,60	79,60	73,40	61,40		84,45	0,00	0,00
102	0,00	56,80	65,00	66,80	70,30	76,20	76,80	71,60	61,60		80,96	0,00	0,00
103	0,00	54,40	63,50	68,10	82,60	89,60	85,90	80,80	70,40		92,10	0,00	0,00
104	0,00	53,30	63,20	69,40	74,50	81,60	84,80	78,60	69,70		87,54	0,00	0,00
105	0,00	54,60	64,10	72,10	78,70	84,90	82,40	77,40	70,10		88,07	0,00	0,00
106	0,00	55,00	63,80	72,70	80,80	85,20	81,50	78,70	70,60		88,45	0,00	0,00
107	0,00	55,10	64,00	72,90	75,40	81,10	79,50	77,10	70,00		85,27	0,00	0,00
108	0,00	56,60	66,00	72,10	79,00	83,90	84,20	79,60	67,70		88,49	0,00	0,00
109	0,00	52,40	60,50	66,90	74,60	83,10	85,20	79,00	68,60		88,18	0,00	0,00
110	0,00	51,10	58,90	65,50	72,50	80,10	86,30	74,60	64,30		87,65	0,00	0,00
111	0,00	73,90	78,90	80,90	85,90	89,20	90,70	85,40	74,00		94,76	0,00	0,00
112	0,00	66,50	73,40	77,10	87,30	90,50	91,50	88,20	77,60		95,87	0,00	0,00
113	0,00	72,90	79,70	82,70	88,70	91,80	93,60	88,50	77,50		97,49	0,00	0,00
114	0,00	71,40	77,60	75,60	89,60	91,20	92,10	84,90	74,30		96,33	0,00	0,00
115	0,00	73,90	78,90	80,90	85,90	89,20	90,70	85,40	74,00		94,76	0,00	0,00
116	0,00	66,50	73,40	77,10	87,30	90,50	91,50	88,20	77,60		95,87	0,00	0,00
117	0,00	72,90	79,70	82,70	88,70	91,80	93,60	88,50	77,50		97,49	0,00	0,00
118	0,00	71,40	77,60	75,60	89,60	91,20	92,10	84,90	74,30		96,33	0,00	0,00
119	0,00	70,60	76,30	81,70	86,80	90,20	99,60	104,20	99,90		106,71	0,00	0,00
120	0,00	66,80	71,90	77,80	81,20	91,50	97,60	96,90	90,20		101,25	0,00	0,00
121	0,00	69,40	77,30	82,80	86,50	90,50	100,10	104,70	100,00		107,12	0,00	0,00
122	0,00	59,50	75,20	73,90	80,00	77,80	83,10	87,50	86,10		91,44	0,00	0,00
123	0,00	59,50	75,20	73,90	80,00	77,80	83,10	87,50	86,10		91,44	0,00	0,00
124	0,00	59,50	75,20	73,90	80,00	77,80	83,10	87,50	86,10		91,44	0,00	0,00
125	0,00	59,50	75,20	73,90	80,00	77,80	83,10	87,50	86,10		91,44	0,00	0,00
126	0,00	62,00	73,00	79,00	85,00	87,00	81,00	72,00	59,00		90,26	0,00	0,00
127	0,00	61,10	74,40	74,20	83,60	78,50	83,70	88,10	86,60		92,29	0,00	0,00
128	0,00	61,10	74,40	74,20	83,60	78,50	83,70	88,10	86,60		92,29	0,00	0,00
129	0,00	61,10	74,40	74,20	83,60	78,50	83,70	88,10	86,60		92,29	0,00	0,00
130	0,00	61,10	74,40	74,20	83,60	78,50	83,70	88,10	86,60		92,29	0,00	0,00
131	0,00	62,00	73,00	79,00	85,00	87,00	81,00	72,00	59,00		90,26	0,00	0,00
137	0,00	64,50	69,80	76,00	78,60	82,10	82,30	82,30	76,40		88,27	0,00	0,00
138	0,00	64,50	69,80	76,00	78,60	82,10	82,30	82,30	76,40		88,27	0,00	0,00
139	0,00	64,50	69,80	76,00	78,60	82,10	82,30	82,30	76,40		88,27	0,00	0,00
140	0,00	64,50	69,80	76,00	78,60	82,10	82,30	82,30	76,40		88,27	0,00	0,00
141	0,00	62,00	73,00	79,00	85,00	87,00	81,00	72,00	59,00		90,26	0,00	0,00
1	0,00	67,80	77,70	87,30	88,70	97,80	97,20	97,70	89,30		102,87	0,00	0,00
13	0,00	75,10	84,60	90,80	96,80	100,50	105,50	100,20	90,50		108,10	0,00	0,00

Invoergegevens geluidbronnen

Model: [MVG-model] (BOTLEKPERNIS) MVG-1903963 (werkmodel update Peutz)
 Versie 23-9-2019 - BOTLEKPERNIS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)
P2019A/B	4,26
76	0,00
77	0,00
78	0,00
79	0,00
80	0,00
81	0,00
82	0,00
83	0,00
84	0,00
85	--
87	--
88	0,00
89	0,00
90	0,00
91	0,00
92	0,00
93	0,00
94	0,00
95	0,00
96	--
97	0,00
98	0,00
99	0,00
100	0,00
101	0,00
102	0,00
103	0,00
104	0,00
105	0,00
106	0,00
107	0,00
108	0,00
109	0,00
110	0,00
111	0,00
112	0,00
113	0,00
114	0,00
115	0,00
116	0,00
117	0,00
118	0,00
119	0,00
120	0,00
121	0,00
122	0,00
123	0,00
124	0,00
125	0,00
126	0,00
127	0,00
128	0,00
129	0,00
130	0,00
131	0,00
137	0,00
138	0,00
139	0,00
140	0,00
141	0,00
1	0,00
13	0,00

Bijlage 1 Invoergegevens



Invoergegevens geluidbronnen

Model: [MVG-model] (BOTLEKPERNIS) MVG-1903963 (werkmodel update Peutz)
 Versie 23-9-2019 - BOTLEKPERNIS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek
18	S-224/S-223 Propylene econom.	78555,15	432160,11	3,30	4,50	360,00
19	Ethyleen reduceer 3 PRC305	78594,99	432196,36	1,00	4,50	360,00
20	Pomp P301 A+B (bij MS-302B ste	78616,86	432197,13	1,00	4,50	360,00
21	Regelkleppen Travaniini-unit	78566,20	432253,75	5,00	4,50	360,00
22	Ethleen regelklep 1 FRC-101	78614,92	432251,81	1,50	4,50	360,00
23	Regelklep H102AB	78613,40	432246,16	1,50	4,50	360,00
24	Airfanbank H110/209 (bovenvl.)	78611,90	432292,55	15,00	4,50	360,00
25	Airfanbank H110/209 (onderz.)	78611,65	432291,57	12,50	4,50	360,00
26	Airfanbank H109 (bovenvlak)	78607,02	432274,45	15,00	4,50	360,00
27	Airfanbank H109 (bovenvlak)	78604,60	432265,42	15,00	4,50	360,00
28	Airfanbank H109 (bovenvlak)	78602,13	432256,30	15,00	4,50	360,00
29	Airfanbank H109 (onderzijde)	78606,76	432273,49	12,50	4,50	360,00
30	Airfanbank H109 (onderzijde)	78604,34	432264,45	12,50	4,50	360,00
31	Airfanbank H109 (onderzijde)	78601,87	432255,33	12,50	4,50	360,00
32	Airfanbank TA305 (bovenvlak)	78589,83	432210,69	15,00	4,50	360,00
33	Airfanbank TA305 (bovenvlak)	78587,15	432200,70	15,00	4,50	360,00
34	Airfanbank TA305 (onderzijde)	78589,57	432209,72	12,50	4,50	360,00
35	Airfanbank TA305 (onderzijde)	78586,90	432199,73	12,50	4,50	360,00
36	Airfanbank H202 (bovenvlak)	78575,26	432156,38	15,00	4,50	360,00
37	Airfanbank H202 (bovenvlak)	78572,61	432146,49	15,00	4,50	360,00
38	Airfanbank H202 (onderzijde)	78575,26	432156,38	12,50	4,50	360,00
39	Airfanbank H202 (onderzijde)	78572,61	432146,49	12,50	4,50	360,00
40	Airfanbank H202 KLMNOP (boven)	78543,39	432101,04	18,50	4,50	360,00
41	Airfanbank H202 KLMNOP (onder)	78543,15	432100,11	16,00	4,50	360,00
42	Regelklep HCV311A+B	78596,59	432216,06	12,50	4,50	360,00
43	Regelklep 17 F1C31	78573,09	432164,19	17,50	4,50	360,00
44	Koelcompressor BL402 A/B	78466,91	432071,41	1,00	4,50	360,00
45	Afgasincinerator/HIC-305A/B	78552,32	432054,66	8,00	4,50	360,00
46	Pompen/leidingen VC pomput	78459,43	432183,19	1,00	4,50	360,00
47	Pompen/kleppen - restbron	78561,39	432126,60	5,00	4,50	360,00
48	Pompen/kleppen - restbron	78569,27	432152,23	5,00	4,50	360,00
49	Pompen/kleppen - restbron	78580,11	432177,85	5,00	4,50	360,00
50	Pompen/kleppen - restbron	78589,96	432205,45	5,00	4,50	360,00
51	Pompen/kleppen - restbron	78596,86	432233,05	5,00	4,50	360,00
52	Pompen/kleppen - restbron	78602,77	432260,65	5,00	4,50	360,00
53	Pompen/kleppen - restbron	78610,65	432285,29	5,00	4,50	360,00
54	Pompen/kleppen - restbron	78582,08	432275,43	5,00	4,50	360,00
55	Pompen/kleppen - restbron	78544,64	432142,37	5,00	4,50	360,00
56	Pompen/kleppen - restbron	78591,93	432161,10	5,00	4,50	360,00
57	Omkasting/demper(geisol.)AK371	78554,25	432019,46	2,00	4,50	360,00
58	Reactor koel. pomp AP371 A/B	78544,25	432008,46	1,00	4,50	360,00
59	Pompen AP372/373/374/377/378	78559,25	432007,46	0,80	4,50	360,00
60	Temp. waterpomp AP375 A/B	78535,25	432024,46	1,00	4,50	360,00
61	Regelklepp. 03 LCV 813	78547,25	432003,46	10,00	4,50	360,00
62	Regelklep PCV 826 A/B	78558,25	432002,46	16,00	4,50	360,00
66	Verbr.luchtvent. K1 + aanzuig	78526,25	432089,46	15,00	4,50	360,00
67	Airfinbank H202 Q/Z	78526,25	432102,46	18,00	4,50	360,00
68	Pompen met aandrijv. (5x)	78539,25	432090,46	1,50	4,50	360,00
69	Regelafsluiters met leidingw.	78531,25	432091,46	10,00	4,50	360,00
70	Uitstraling loads luchtcompr.	78564,14	432182,86	3,50	4,50	360,00
71	Uitstraling loads luchtcompr.	78564,99	432186,25	3,50	4,50	360,00
72	Uitstraling loads luchtcompr.	78566,12	432190,63	3,50	4,50	360,00
73	Uitstraling loads luchtcompr.	78567,39	432194,73	3,50	4,50	360,00
74	Uitstraling loads luchtcompr.	78568,52	432198,68	3,50	4,50	360,00
75	Uitstraling loads luchtcompr.	78574,46	432199,53	3,50	4,50	360,00
143	Ventilator fornuis C branderlucht K201C	78587,27	432092,62	1,50	19,50	360,00
142	Ventilator fornuis C rookgas K202C	78584,96	432093,28	1,50	19,50	360,00
144	Ventilator fornuis C aanzuigopening van K201C	78588,27	432091,62	6,00	19,50	360,00
136	Stack fornuis C	78581,98	432093,90	40,00	4,50	360,00
135	modelbron branders fornuis C	78576,20	432094,10	3,00	4,50	360,00
134	modelbron branders fornuis C	78586,91	432091,28	3,00	4,50	360,00
133	modelbron branders fornuis C	78587,45	432093,91	3,00	4,50	360,00
132	modelbron branders fornuis C	78576,91	432096,73	3,00	4,50	360,00

Bijlage 1 Invoergegevens



Invoergegevens geluidbronnen

Model: [MVG-model] (BOTLEKPERNIS) MVG-1903963 (werkmodel update Peutz)
 Versie 23-9-2019 - BOTLEKPERNIS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Richt.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)
18	0,00	68,20	79,80	84,20	91,10	93,00	93,90	88,60	80,90	98,42	0,00	0,00
19	0,00	69,80	73,70	79,90	86,70	93,50	99,50	100,60	93,40	104,05	0,00	0,00
20	0,00	70,00	75,20	84,70	90,60	93,30	93,20	89,00	81,40	98,23	0,00	0,00
21	0,00	74,10	78,80	87,40	92,70	98,50	107,50	103,90	94,20	109,69	0,00	0,00
22	0,00	79,40	84,10	89,30	92,60	105,10	108,40	105,90	99,10	111,81	0,00	0,00
23	0,00	69,60	78,00	84,80	89,10	93,90	102,90	105,60	101,00	108,58	0,00	0,00
24	0,00	75,70	80,20	86,10	87,60	89,30	90,50	81,70	70,90	95,14	0,00	0,00
25	0,00	72,80	79,20	83,50	86,20	89,00	92,60	85,10	78,30	95,75	0,00	0,00
26	0,00	80,60	87,40	95,20	97,50	96,80	95,00	91,40	86,20	102,87	0,00	0,00
27	0,00	80,60	87,40	95,20	97,50	96,80	95,00	91,40	86,20	102,87	0,00	0,00
28	0,00	80,60	87,40	95,20	97,50	96,80	95,00	91,40	86,20	102,87	0,00	0,00
29	0,00	85,00	92,00	98,00	98,00	97,00	95,00	90,00	83,00	103,79	0,00	0,00
30	0,00	85,00	92,00	98,00	98,00	97,00	95,00	90,00	83,00	103,79	0,00	0,00
31	0,00	85,00	92,00	98,00	98,00	97,00	95,00	90,00	83,00	103,79	0,00	0,00
32	0,00	85,70	91,00	93,30	95,30	96,90	96,70	88,40	82,00	102,46	0,00	0,00
33	0,00	85,40	91,40	93,50	95,50	95,50	94,70	90,00	81,10	101,81	0,00	0,00
34	0,00	87,80	92,70	96,00	97,40	99,50	96,90	91,10	84,90	104,39	0,00	0,00
35	0,00	88,70	92,30	97,10	98,70	100,30	96,30	93,50	83,80	105,14	0,00	0,00
36	0,00	79,50	87,50	95,50	95,50	94,50	91,50	85,50	78,50	100,94	0,00	0,00
37	0,00	79,50	87,50	95,50	95,50	94,50	91,50	85,50	78,50	100,94	0,00	0,00
38	0,00	84,50	93,50	99,50	101,50	103,50	100,50	95,50	88,50	108,02	0,00	0,00
39	0,00	84,50	93,50	99,50	101,50	103,50	100,50	95,50	88,50	108,02	0,00	0,00
40	0,00	75,40	79,50	82,70	84,80	86,20	86,00	82,40	75,50	92,16	0,00	0,00
41	0,00	76,00	82,00	86,00	87,00	87,00	86,00	83,00	72,00	93,47	0,00	0,00
42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,54	--	--
43	0,00	67,70	70,80	77,80	88,60	89,90	90,50	96,40	89,00	99,06	0,00	0,00
44	0,00	72,90	81,10	84,20	91,20	94,40	88,70	84,30	78,60	97,46	0,00	0,00
45	0,00	77,90	87,80	93,80	90,70	88,90	94,90	95,10	96,20	101,91	0,00	0,00
46	0,00	67,40	81,60	83,40	91,90	94,10	93,60	88,60	81,40	98,83	0,00	0,00
47	0,00	60,30	73,00	79,30	83,80	93,60	97,60	91,70	82,20	100,02	0,00	0,00
48	0,00	60,30	73,00	79,30	83,80	93,60	97,60	91,70	82,20	100,02	0,00	0,00
49	0,00	60,30	73,00	79,30	83,80	93,60	97,60	91,70	82,20	100,02	0,00	0,00
50	0,00	60,30	73,00	79,30	83,80	93,60	97,60	91,70	82,20	100,02	0,00	0,00
51	0,00	60,30	73,00	79,30	83,80	93,60	97,60	91,70	82,20	100,02	0,00	0,00
52	0,00	60,30	73,00	79,30	83,80	93,60	97,60	91,70	82,20	100,02	0,00	0,00
53	0,00	60,30	73,00	79,30	83,80	93,60	97,60	91,70	82,20	100,02	0,00	0,00
54	0,00	60,30	73,00	79,30	83,80	93,60	97,60	91,70	82,20	100,02	0,00	0,00
55	0,00	60,30	73,00	79,30	83,80	93,60	97,60	91,70	82,20	100,02	0,00	0,00
56	0,00	60,30	73,00	79,30	83,80	93,60	97,60	91,70	82,20	100,02	0,00	0,00
57	0,00	70,00	73,00	77,00	79,00	77,00	80,00	76,00	66,00	85,50	0,00	0,00
58	0,00	58,00	66,00	76,00	85,00	94,00	93,00	88,00	77,00	97,44	0,00	0,00
59	0,00	70,90	72,10	77,30	81,20	86,90	89,40	80,70	71,40	92,32	0,00	0,00
60	0,00	55,00	64,00	72,00	77,00	81,00	80,00	75,00	67,00	85,20	0,00	0,00
61	0,00	69,50	79,10	78,40	74,40	86,30	92,30	95,60	91,30	98,63	0,00	0,00
62	0,00	59,00	65,00	70,00	80,00	86,00	92,00	93,00	82,00	96,28	0,00	0,00
66	0,00	78,20	79,60	83,90	82,80	81,60	80,70	79,30	79,10	90,38	0,00	0,00
67	0,00	79,90	83,50	87,50	86,40	82,30	81,90	76,90	65,50	92,33	0,00	0,00
68	0,00	80,80	88,90	79,70	84,00	89,20	88,50	83,30	73,60	93,28	0,00	0,00
69	0,00	70,00	80,00	88,00	90,00	91,00	88,00	85,00	80,00	96,07	0,00	0,00
70	0,00	80,30	89,60	91,20	90,50	99,80	101,80	94,70	83,00	104,95	0,00	0,00
71	0,00	76,60	84,40	86,40	88,30	97,80	100,00	93,80	82,00	103,01	0,00	0,00
72	0,00	76,60	82,00	86,30	88,30	96,10	98,50	93,80	80,80	101,75	0,00	0,00
73	0,00	73,60	80,40	85,10	87,60	95,30	97,60	93,20	80,60	100,93	0,00	0,00
74	0,00	76,60	83,30	87,80	91,40	98,40	100,40	96,70	86,50	104,02	0,00	0,00
75	0,00	75,20	82,70	88,20	91,20	100,10	102,20	98,10	86,80	105,56	0,00	0,00
143	0,00	71,00	80,00	83,00	84,00	85,00	81,00	71,00	62,00	90,08	0,00	0,00
142	0,00	71,00	80,00	83,00	84,00	85,00	81,00	71,00	62,00	90,08	0,00	0,00
144	0,00	70,00	78,00	82,00	83,00	84,00	80,00	70,00	61,00	89,06	0,00	0,00
136	0,00	73,97	82,62	86,22	87,82	88,79	84,52	74,73	65,46	93,63	0,00	0,00
135	0,00	63,60	76,10	88,60	93,90	99,00	99,00	98,20	56,00	104,10	0,00	0,00
134	0,00	63,60	76,10	88,60	93,90	99,00	99,00	98,20	56,00	104,10	0,00	0,00
133	0,00	63,60	76,10	88,60	93,90	99,00	99,00	98,20	56,00	104,10	0,00	0,00
132	0,00	63,60	76,10	88,60	93,90	99,00	99,00	98,20	56,00	104,10	0,00	0,00

Invoergegevens geluidbronnen

Model: [MVG-model] (BOTLEKPERNIS) MVG-1903963 (werkmodel update Peutz)
 Versie 23-9-2019 - BOTLEKPERNIS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)
18	0,00
19	0,00
20	0,00
21	0,00
22	0,00
23	0,00
24	0,00
25	0,00
26	0,00
27	0,00
28	0,00
29	0,00
30	0,00
31	0,00
32	0,00
33	0,00
34	0,00
35	0,00
36	0,00
37	0,00
38	0,00
39	0,00
40	0,00
41	0,00
42	--
43	0,00
44	0,00
45	0,00
46	0,00
47	0,00
48	0,00
49	0,00
50	0,00
51	0,00
52	0,00
53	0,00
54	0,00
55	0,00
56	0,00
57	0,00
58	0,00
59	0,00
60	0,00
61	0,00
62	0,00
66	0,00
67	0,00
68	0,00
69	0,00
70	0,00
71	0,00
72	0,00
73	0,00
74	0,00
75	0,00
143	0,00
142	0,00
144	0,00
136	0,00
135	0,00
134	0,00
133	0,00
132	0,00

Invoergegevens geluidbronnen

Model: [MVG-model] (BOTLEKPERNIS) MVG-1903963 (werkmodel update Peutz)
Versie 23-9-2019 - BOTLEKPERNIS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Lengte	Max.afst.
Vrachtwgns	Afleveren TAR met wegen	78776,50	432347,27	0,75	0,00	934,66	25,00

Invoergegevens geluidbronnen

Model: [MVG-model] (BOTLEKPERNIS) MVG-1903963 (werkmodel update Peutz)
Versie 23-9-2019 - BOTLEKPERNIS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
Vrachtwgns	10	3	3	3	84,00	88,20	93,70	98,10	102,30	100,50

Invoergegevens geluidbronnen

Model: [MVG-model] (BOTLEKPERNIS) MVG-1903963 (werkmodel update Peutz)
Versie 23-9-2019 - BOTLEKPERNIS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Vrachtwgns	93,30	83,20	106,05

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: [MVG-model] (BOTLEKPERNIS) MVG-1903963 (werkmodel update Peutz)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Shin-Etsu
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
G70700_A	Vlaardingen West (ZIP 6)	5,00	22,55	22,55	22,55	32,55	30,80
G70701_A	Vlaardingen Midden (ZIP 7)	5,00	19,60	19,60	19,60	29,60	27,10
G70702_A	Vlaardingen Oost (ZIP 8)	5,00	16,78	16,78	16,78	26,78	24,41
G70703_A	Schiedam West (ZIP 9)	5,00	13,18	13,18	13,18	23,18	21,33
G70704_A	Schiedam Midden (ZIP 10)	5,00	12,63	12,63	12,63	22,63	21,42
G70705_A	Pernis West (ZIP 11)	5,00	14,67	14,67	14,67	24,67	23,76
G70706_A	Hoogvliet Oost (ZIP 12)	5,00	17,03	17,03	17,03	27,03	25,39
G70707_A	Hoogvliet Midden (ZIP 13)	5,00	20,08	20,08	20,08	30,08	28,10
G70708_A	Hoogvliet West (ZIP 14)	5,00	22,16	22,16	22,16	32,16	30,66
G70709_A	Spijkenisse Oost (ZIP 15)	5,00	25,19	25,19	25,19	35,19	33,59
G70710_A	Spijkenisse West (ZIP 16)	5,00	28,58	28,58	28,58	38,58	36,97
G70711_A	Geervliet Midden (ZIP 17)	5,00	35,14	35,14	35,14	45,14	42,61
G70711_A	Geervliet Midden (ZIP 17)	5,00	35,14	35,14	35,14	45,14	42,61
G70712_A	Heenvliet Midden (ZIP 18)	5,00	31,30	31,30	31,30	41,30	38,74
G70713_A	Zwartewaal Haven (ZIP 19)	5,00	25,55	25,55	25,55	35,55	32,12
G70714_A	Rozenburg Oost (ZIP 20)	5,00	26,31	26,31	26,31	36,31	34,09
G70715_A	Rozenburg Midden (ZIP 21)	5,00	23,71	23,71	23,71	33,71	30,38
G83683_A	Rozenburg West woon (ZIP 31)	5,00	19,14	19,14	19,14	29,14	26,03
G83821_A	Rozenburg Zuid-Oost (ZIP 32)	5,00	25,68	25,68	25,68	35,68	32,40
V109839_A	ShEt VIP1 Markenburgw/Borgtwg	10,00	36,78	36,78	36,78	46,78	44,42
V109840_A	ShEt VIP2 Botlekweg/Theemsweg	10,00	33,82	33,82	33,82	43,82	39,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

02-10-2019 17:00:49



Plot studie

