

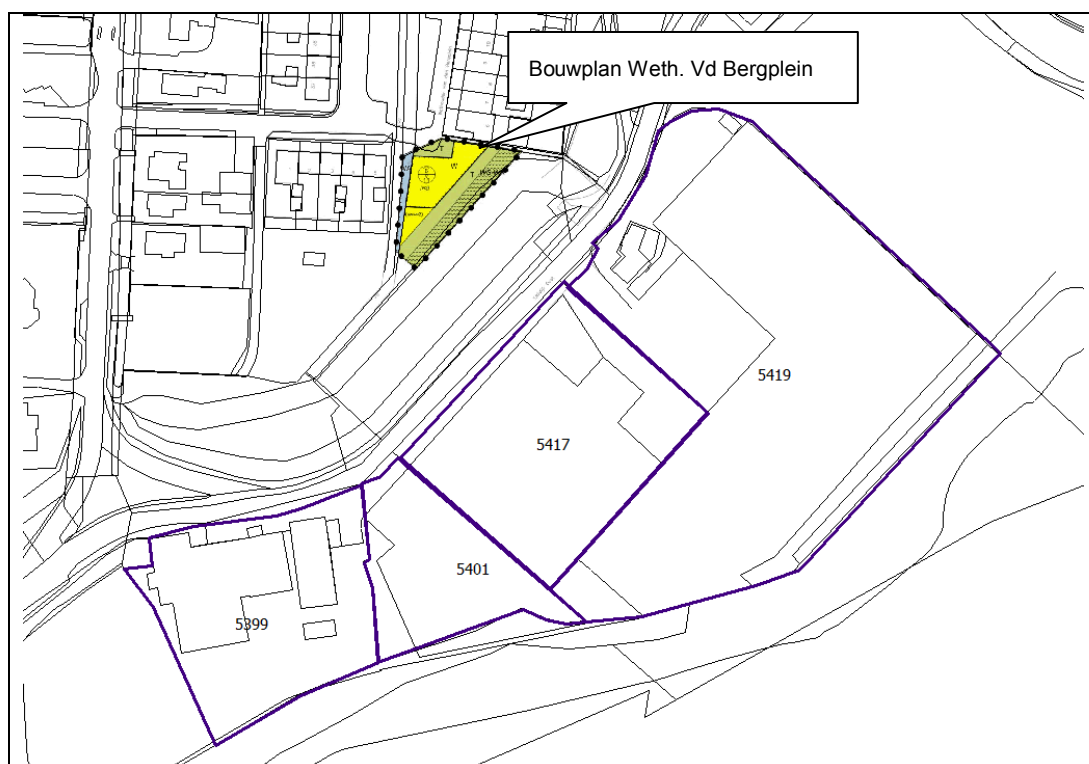
Akoestisch onderzoek

Onderwerp Wethouder Van den Bergplein Bergambacht
Datum 30 september 2015
Uitgevoerd door Maarten Groen
Kenmerk 2015251091
Bijlage(n) 1

1 Inleiding

In opdracht van het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Krimpenerwaard is door het team Geluid, Lucht en Externe Veiligheid van de afdeling Expertise van de Omgevingsdienst Midden-Holland een akoestisch onderzoek verricht.

Aanleiding tot het onderzoek is het bouwplan aan het Wethouder van den Bergplein te Bergambacht. In figuur 1.1 is een overzicht gegeven van de situatie met in de kavels aan de zuidzijde met behulp van kavelnummering de ligging van de industriegeluidsbronnen (bedrijfsbestemmingen).



Figuur 1.1: Overzicht ligging van het bouwplan.

2 Toetsingskader

Op basis van dit onderzoek wordt bepaald of:

- Het bouwplan de belangen van de bedrijven gelegen aan de zuidzijde van de Lekdijk Oost al dan niet zal schaden;
- De activiteiten van de bedrijven akoestisch gezien niet zullen leiden tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de geplande woningen binnen het bouwplan.

Woon- en leefklimaat

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht vereist in de geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied. De cumulatieve geluidsbelasting geeft een indicatie voor de te verwachten geluidshinder. De cumulatieve geluidsbelasting is bepaald volgens de methode "Miedema". In deze situatie de cumulatie van industrie- en wegverkeerslawaai. De te verwachten hinder als cumulatieve geluidsbelasting is gekwantificeerd volgens tabel 2.1.

Tabel 2.1: Milieukwaliteitsmaat (Miedema)

Gecumuleerde geluidsbelasting in L_{den} in dB	Milieukwaliteitsmaat MKM
< 50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
> 70	Zeer Slecht

Industrielawaai

Langtijdgemiddelde geluidsbelasting ten gevolge van industrielawaai is in het kader van dit onderzoek wel bepaald maar niet separaat getoetst.

De methode Miedema gaat niet in op piekniveaus als gevolg van industrielawaai. Omdat in deze situatie alleen piekniveaus op kunnen treden als gevolg van industrielawaai worden de berekende pieken getoetst aan de grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van:

- 70 dB(A) in de dagperiode;
- 65 dB(A) in de avondperiode;
- 60 dB(A) in de nachtperiode.

In de Handreiking is aangegeven dat onder speciale voorwaarden maximale geluidsniveaus in de nachtperiode tot 65 dB(A) in de vergunning kunnen worden opgenomen.

Wegverkeerslawaai

Wegverkeerslawaai is in het kader van dit onderzoek wel bepaald maar niet separaat getoetst. De berekende geluidsniveaus zijn gebruikt ter bepaling van de gecumuleerde geluidsniveaus binnen het bouwvlak.

3 Uitgangspunten berekeningen

Als uitgangspunten voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende stukken:

- De verbeelding behorende bij het bestemmingsplan Weth. Van den Bergplein gemeente Bergambacht van Buro SRO d.d. 19 januari 2015 met kenmerk SR140075;
- Rapportage van Buro SRO "Bestemmingsplan Weth. Van den Bergplein Gemeente Bergambacht" d.d. 11-12-2014 met kenmerk SR140075;
- De RVMH van de gemeente Krimpenerwaard voor wat de verkeersgegevens en de basis van de modellering;
- Het model van DZ Six zoals dit ter beschikking is gesteld door Ardea waarin de representatieve bedrijfssituatie van het bedrijf staat beschreven;
- Kavelkentallen voor de verschillende *categorieën* bedrijven op basis van de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering bepaald.

Aan de hand van dit onderzoek kan een uitspraak gedaan worden over de kwaliteit van het woon- en leefklimaat ter plaatse van het bouwvlak. Dit is uitgevoerd volgens de methode Miedema waarbij berekend zijn:

- De geluidsniveaus t.g.v. industrielawaai, tussenstap 1;
- De geluidsniveaus t.g.v. wegverkeerslawai, tussenstap 2;
- De gecumuleerde geluidsniveaus van industrie- en wegverkeerslawai, de milieukwaliteitsmaat (MKM).

3.1 Industrielawaai, tussenstap 1

Bepaald zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de piekniveaus ter plaatse van het bouwplan.

Bronnen ter bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de gehanteerde bronnen.

Tabel 3.1: Overzicht invoer model

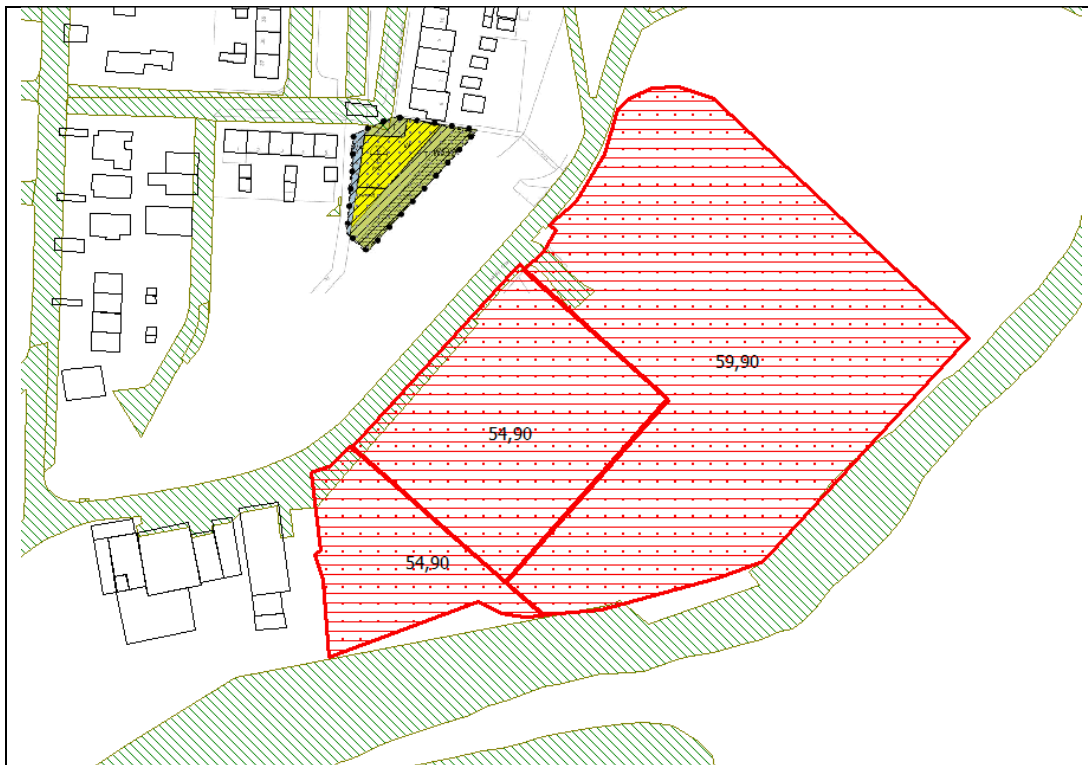
Kavel-nummer	Adres	Cat BMZ	L _w [dB(A)/m ²] dag/avond/nacht	Opmerking
5399	Lekdijk Oost 5	4.1	65/60/55	Kental niet gebruikt
5401	Lekdijk Oost 11	3.1	55/50/45	hoogte bron is 5 meter
5417	Lekdijk Oost 11a	3.1	55/50/45	hoogte bron is 5 meter
5419	Lekdijk Oost 15	3.2	60/55/50	hoogte bron is 5 meter

Voor de kentallen is de volgende spectrale verdeling aangehouden:

Tabel 3.2: Spectrale verdeling ingevoerde bronnen

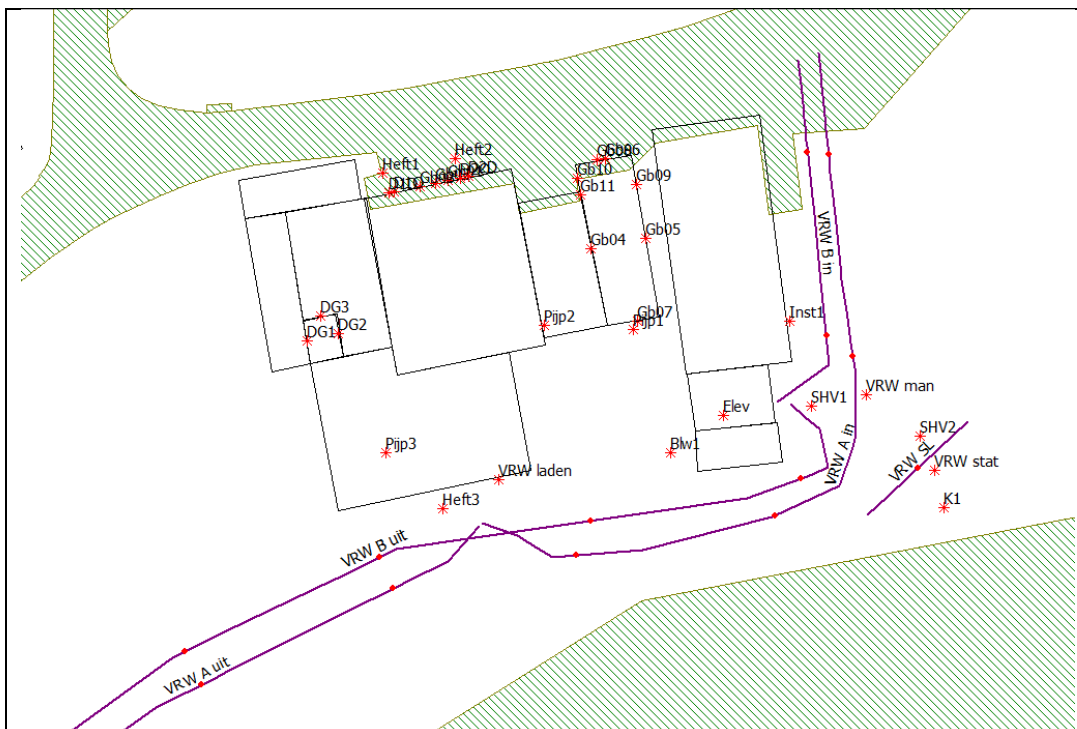
Categorie	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									totaal dB(A)/m ²
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Cat 2	4	30	36	41	45	45	41	36	24	50
Cat 3.1	9	35	41	46	50	50	46	41	29	55
Cat 3.2	14	40	46	51	55	55	51	46	34	60
Cat 4.1	19	45	51	56	60	60	56	51	39	65

In het model zijn voor de percelen 5401, 5417 en 5419 alle gebouwen op het perceel modelmatig verwijderd. Deze methode geeft de worst-case benadering zonder afscherming van gebouwen e.d. op de naastgelegen percelen. In figuur 3.1



Figuur 3.1: Overzicht kavelbronnen met L_w in dB(A)/m²

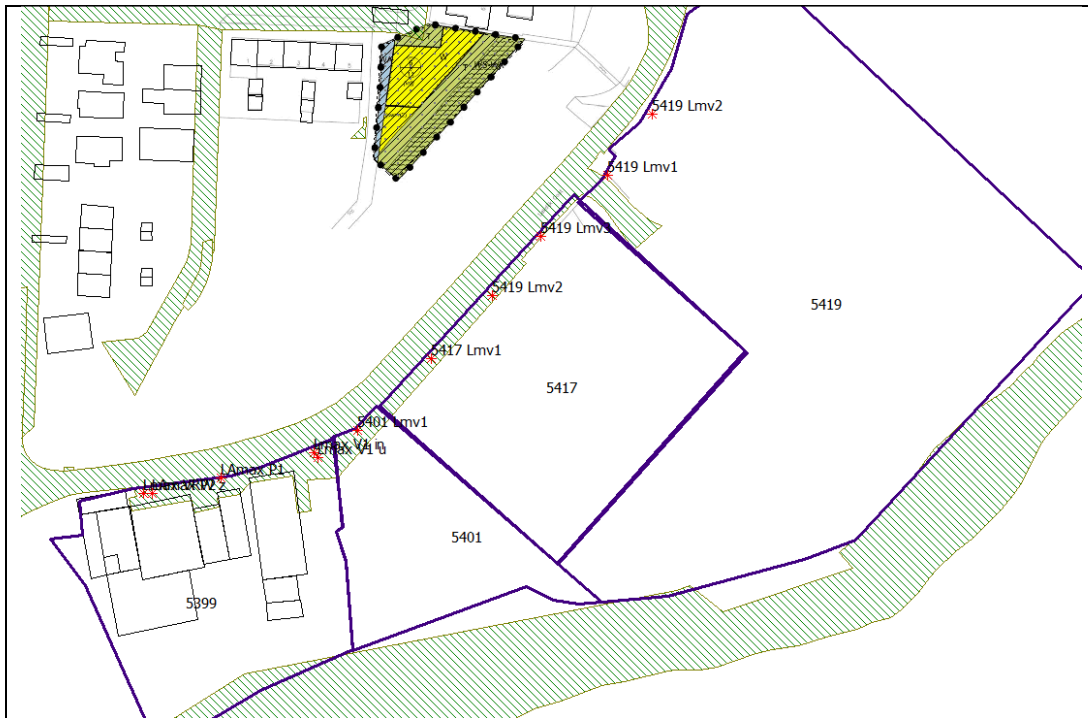
In figuur 3.2 is een overzicht gegeven van de ingevoerde bronnen voor het bedrijf DZ Six.



Figuur 3.2: Ingevoerde bronnen DZ Six

Bronnen ter bepaling van de maximale geluidsniveaus

De methodiek zoals beschreven in de VNG publicatie en de methode Miedema gaan niet specifiek in op piekniveaus. In dit onderzoek is uitgegaan van pieken afkomstig van vrachtwagenbewegingen op de rand van de verschillende percelen ($L_W = 102$ dB(A) per ingevoerde bron). Deze methode betreft de worst-case benadering. In figuur 3.3 is een overzicht gegeven van de ingevoerde bronnen ter bepaling van de maximale geluidsniveaus.



Figuur 3.3: Ingevoerde bronnen ter bepaling van de L_{Amax} niveaus

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van het computermodel.

3.2 Wegverkeerslawaaï, tussenstap 2

De Wet geluidhinder “werkt” met het systeem van zones (aandachtgebieden) rond geluidsbronnen. Voor dit onderzoek zijn de volgende definities uit de Wet geluidhinder van belang ten aanzien van zones en grenswaarden binnen zones.

Een weg heeft in de zin van de Wet geluidhinder een geluidszone wanneer de maximaal toegestane rijsnelheid 50 km/u bedraagt en hoger. In de directe omgeving van het bouwplan zijn alleen zogenaamde 30 km/u wegen gelegen. Onderzoek en eventuele procedures in het kader van de Wet geluidhinder zijn in deze situatie niet van toepassing. Wel is, in het kader van de goede ruimtelijke ordening, de geluidsbelasting ten gevolge van de wegen in de omgeving van belang. In figuur 3.4 is een overzicht gegeven van de ingevoerde wegen.



Figuur 3.4: Overzicht ingevoerde 30 km/u wegen

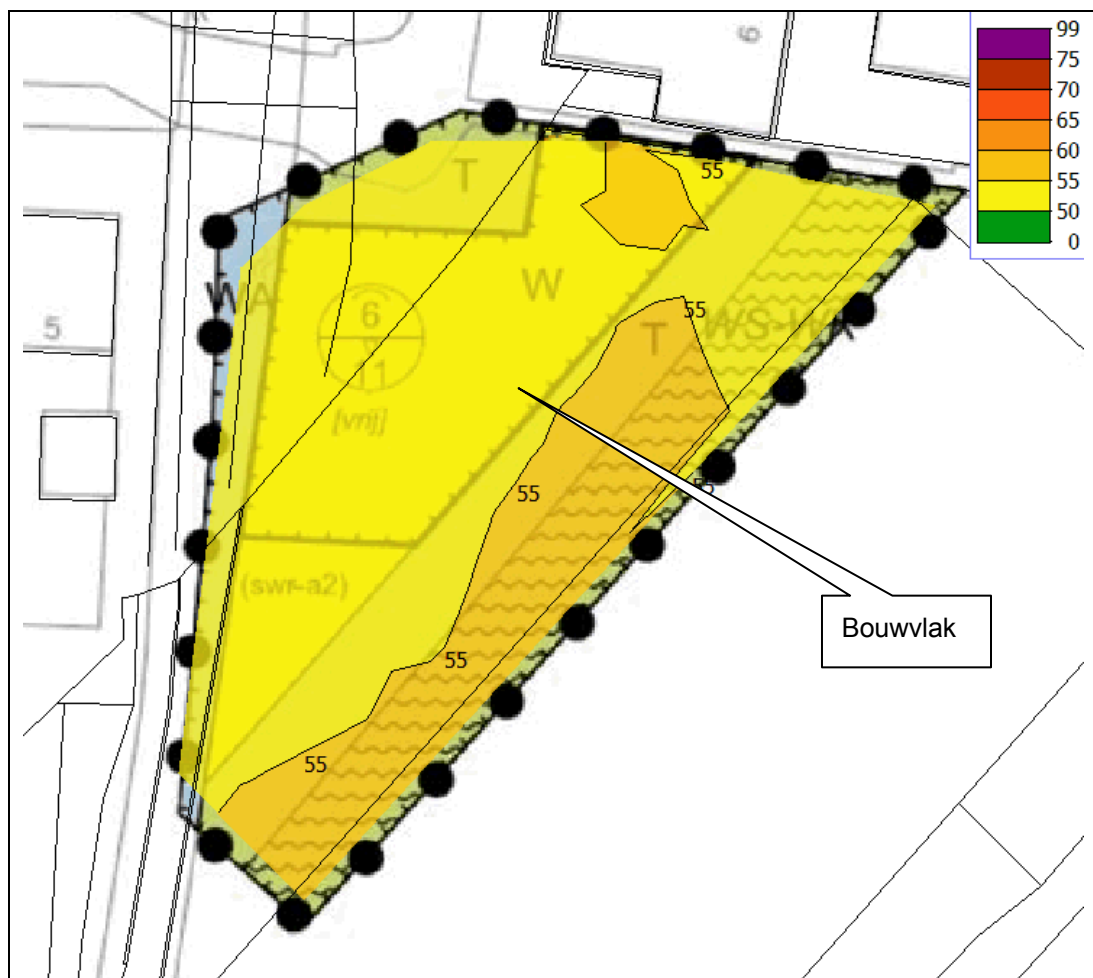
3.3 Gecumuleerde geluidsbelasting volgens methode Miedema

Volgens de methode Miedema kunnen de geluidsbelastingen van verschillende geluidsbronnen gecumuleerd worden. De gecumuleerde waarde kan vervolgens, op basis van tabel 2.1, als maat voor de kwaliteit van de woon- en leefklimaat worden gebruikt.

4 Berekeningsresultaten industrielawaai

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, $L_{A,T}$

De berekeningsresultaten zijn weergegeven in de vorm van contouren. De contouren zijn bepaald op een hoogte van 5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. In figuur 4.1 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (etmaal contouren) binnen het bouwplan.

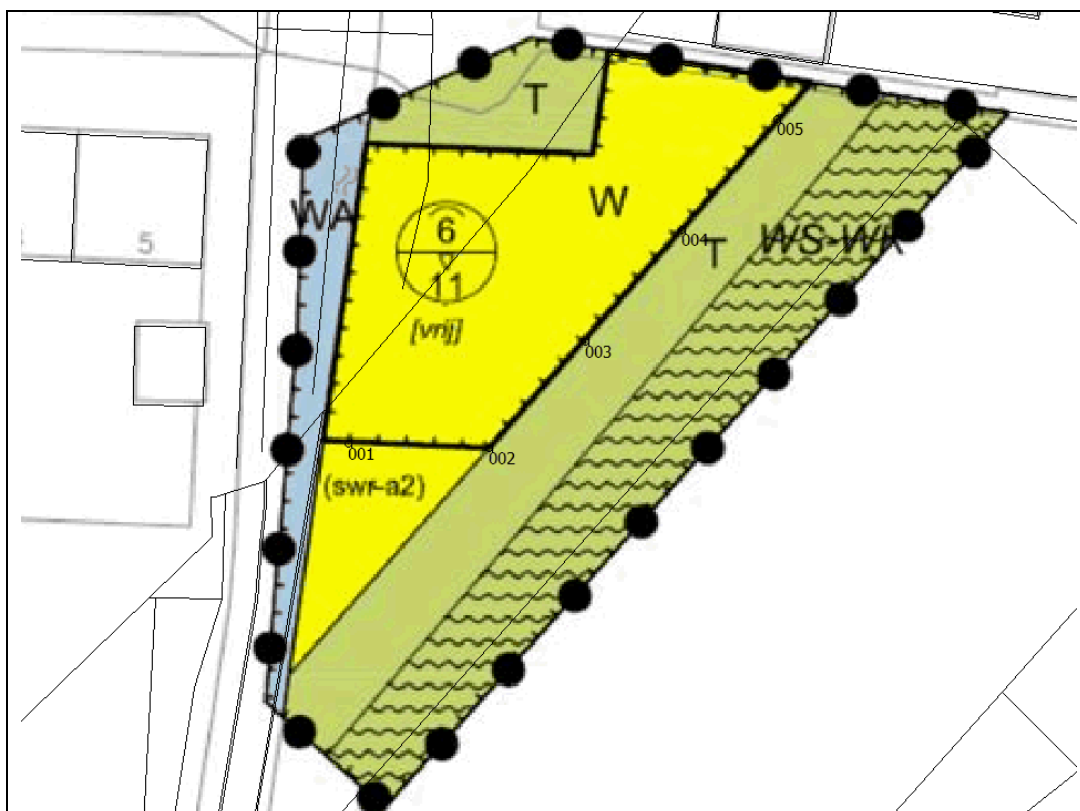


Figuur 4.1: Geluidscontouren (etmaal) binnen het bouwplan als gevolg van industrielawaai.

Uit figuur 4.1 blijkt dat binnen het bouwvlak de geluidsbelasting ligt tussen de 50 en 55 dB(A). Alleen binnen een klein deel van het bouwvlak (noordzijde) ligt de geluidsbelasting tussen 55 en 60 dB(A).

Maximale geluidsniveaus, L_{Amax}

Contouren als gevolg van maximale geluidsniveaus zijn niet zondermeer te bepalen. Ten einde toch de mogelijk optredende maximale geluidsniveaus te kunnen bepalen zijn op de rand van het bouwvlak rekenpunten ingevoerd op een hoogte van 5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. Figuur 4.2 geeft een overzicht van de ligging van de rekenpunten.



Figuur 4.2: Overzicht ligging rekenpunten op de rand van het bouwvlak

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidsniveaus op de rand van het bouwvlak als gevolg van activiteiten op de kavels 5399, 5401, 5417 en 5419.

Tabel 4.1: Berekende L_{Amax} niveaus in dB(A)

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	DZ Six 5399 D/A/N	5401 D/A/N	5417 D/A/N	5419 D/A/N
001_A	Punt op rand bouwvlak	5	57/57/52	54/54/54	60/60/60	58/58/58
002_A	Punt op rand bouwvlak	5	57/57/52	53/53/53	61/61/61	59/59/59
003_A	Punt op rand bouwvlak	5	56/56/51	54/54/54	61/61/61	60/60/60
004_A	Punt op rand bouwvlak	5	57/57/52	53/53/53	61/61/61	60/60/60
005_A	Punt op rand bouwvlak	5	54/54/50	51/51/51	59/59/59	60/60/60

Uit tabel 4.1 blijkt dat op de rand van het bouwvlak als gevolg van activiteiten op de kavel 5417 ten zuiden van de Lekdijk Oost maximale geluidsniveaus optreden van ten hoogste 61 dB(A) in de dag- en avond- en nachtperiode. De grenswaarde wordt hierbij met 1 dB overschreden in de nachtperiode. Ten gevolge van de overige kavels wordt de grenswaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode niet overschreden.

5 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai

In figuur 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende geluidscontouren binnen het bouwplan als gevolg van alle 30 km/u wegen in de directe omgeving. De weergegeven geluidsbelasting is exclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.

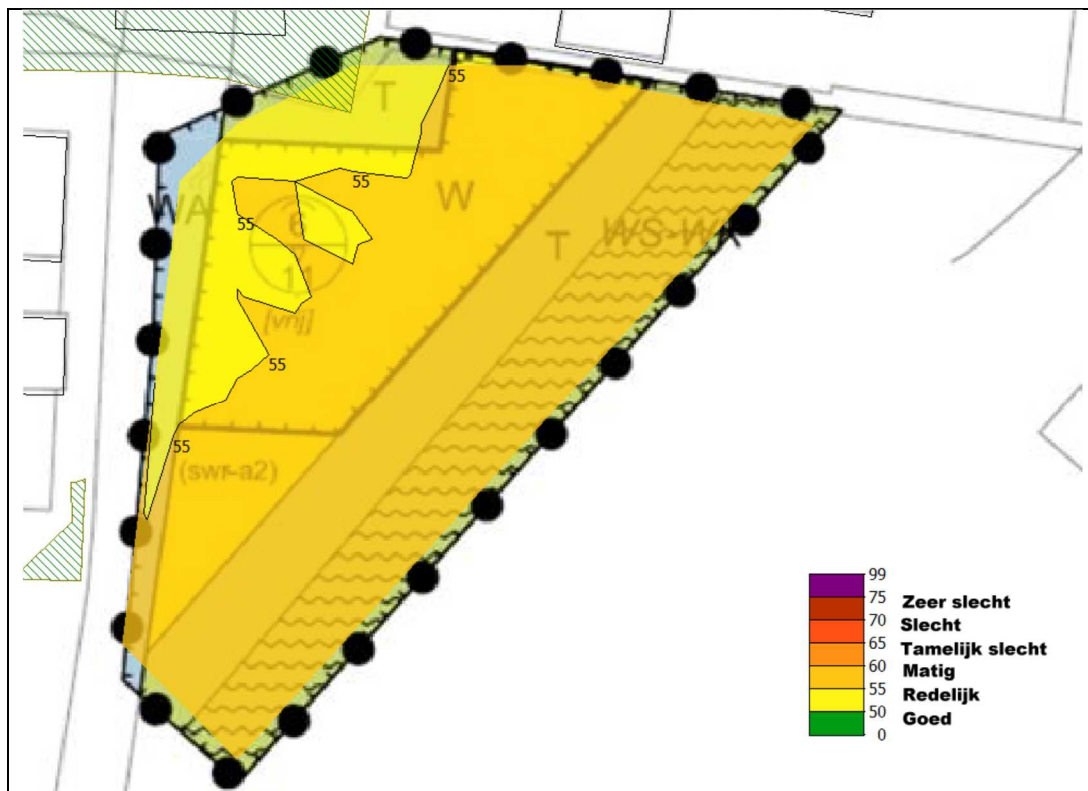


Figuur 5.1: Geluidscontouren wegverkeer exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Uit figuur 5.1 blijkt dat binnen het bouwplan de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer lager of gelijk is aan 50 dB.

6 Gecumuleerde geluidsbelasting

In figuur 6.1 is een overzicht gegeven van de gecumuleerde geluidsbelasting (industrie en wegverkeerslawaai) volgens de methode Miedema.



Figuur 6.1: Gecumuleerde geluidsbelasting volgens Miedema

Uit figuur 6.1 blijkt dat binnen het bouwvlak sprake is van een redelijk tot matig woon- en leefklimaat hetgeen te verwachten is op relatief korte afstand van bedrijven.

7 Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek blijkt het volgende:

- Wegverkeerslawaai is akoestisch gezien qua procedures e.d. niet relevant aangezien in de directe omgeving van het bouwplan alleen zogenaamde 30 km/u wegen aanwezig zijn. Wel zijn deze wegen relevant ter bepaling van het woon- en leefklimaat;
- Dat als gevolg van de cumulatie van industrielawaai en wegverkeerslawaai is ter plaatse van het bouwvlak sprake van een redelijk tot matig woon- en leefklimaat. Dit is geheel in overeenstemming met de locatie gelegen dicht op bedrijvigheid en een weg.
- Industrielawaai op kavel 5417 geeft in de nachtperiode op de rand van het bouwvlak piekniveaus tot 61 dB(A). Dit is net boven de grenswaarde uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Het woon- en leefklimaat zal ondanks deze kleine overschrijding nog steeds redelijk tot matig zijn;

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 01: Wethouder van den Bergplein Bergambacht kantallen+DZ Six
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiweld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
5401	Kantalbron Cat 3.1	5,00	5,06	Relatief	False	0,00	5,00	10,00	5	5	Ja	9,00	35,00	41,00	46,00	50,00
5417	Kantalbron Cat 3.1	5,00	4,98	Relatief	False	0,00	5,00	10,00	5	5	Ja	9,00	35,00	41,00	46,00	50,00
5419	Kantalbron Cat 3.2	5,00	2,75	Relatief	False	0,00	5,00	10,00	5	5	Ja	14,00	40,00	46,00	51,00	55,00

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 01: Wethouder van den Bergplein Bergambacht kantallen+DZ Six
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
5401	50,00	46,00	41,00	29,00	41,78	67,78	73,78	78,78	82,78	82,78	78,78	73,78	61,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5417	50,00	46,00	41,00	29,00	45,09	71,09	77,09	82,09	86,09	86,09	82,09	77,09	65,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5419	55,00	51,00	46,00	34,00	54,28	80,28	86,28	91,28	95,28	95,28	91,28	86,28	74,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 01: Wethouder van den Bergplein Bergambacht kantallen+DZ Six
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
5401	0,00	0,00	0,00	0,00
5417	0,00	0,00	0,00	0,00
5419	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 01: Wethouder van den Bergplein Bergambacht kantallen+DZ Six
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiweld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
Elev	Blaauw elevator	113657,43	437108,28	19,00	2,76	0,00	0,00	0,00	44,90	56,90	70,60	74,20	76,10	76,80
VRM laden	Laden VRM	113634,33	437101,64	1,00	2,71	0,00	0,00	0,00	47,20	60,10	68,10	70,30	74,30	76,20
Gb04	Ramen 5de etage	113643,78	437125,37	29,50	4,24	0,00	0,00	0,00	33,90	39,00	44,00	47,80	50,50	45,70
Gb05	Ramen 5de etage	113649,46	437126,47	27,50	3,67	0,00	0,00	0,00	33,90	39,00	44,00	47,80	50,50	45,70
Gb06	Ramen 5de etage	113645,28	437134,61	27,50	5,05	0,00	0,00	0,00	29,40	34,50	39,50	43,30	46,00	41,20
Gb07	Ramen 5de etage	113648,53	437117,92	27,50	3,05	0,00	0,00	0,00	29,40	34,50	39,50	43,30	46,00	41,20
P1jp1	P1jp 1	113648,20	437117,09	32,00	3,03	0,00	0,00	0,00	48,30	59,70	58,80	73,60	70,50	60,50
P1jp2	P1jp 2	113638,96	437117,50	23,00	3,25	0,00	0,00	0,00	50,80	63,10	70,60	80,30	71,60	69,60
P1jp3	P1jp 3	113622,77	437104,42	20,50	2,64	0,00	0,00	0,00	50,80	63,10	70,60	80,30	71,60	69,60
DG1	Gebouw boven schudzeef	113614,63	437115,93	18,00	3,00	0,00	0,00	0,00	42,30	56,40	60,70	64,30	67,80	63,60
DG2	Gebouw boven schudzeef	113617,91	437116,62	18,00	2,96	0,00	0,00	0,00	42,30	56,40	60,70	64,30	67,80	63,60
DG3	Gebouw boven schudzeef	113616,11	437118,42	18,00	3,37	0,00	0,00	0,00	39,10	53,20	57,50	61,10	64,60	60,40
Gb01	Perarumt 2de etage	113629,10	437132,34	10,00	4,95	0,00	0,00	0,00	32,00	39,60	49,30	42,10	35,60	30,10
Gb02	Hamermolen 3de etage	113627,81	437132,08	14,00	4,95	0,00	0,00	0,00	29,30	36,10	44,90	47,60	39,80	35,00
Gb03	4de etage	113626,22	437131,76	18,00	4,96	0,00	0,00	0,00	30,20	34,40	39,30	37,80	32,60	25,60
D10	Schuijfeur droogruimte open	113623,65	437131,24	2,00	4,96	16,81	--	--	55,60	67,50	78,90	81,70	85,00	87,00
D20	Hefdeur doseerruimte	113630,43	437132,61	2,00	4,93	16,81	--	--	40,60	55,50	63,10	73,40	74,80	77,50
K1	Mobiel kraan	113680,07	437098,76	1,50	2,66	7,78	9,03	--	70,00	84,00	91,00	93,00	98,00	100,00
Gb08	Wand silo	113644,47	437134,48	21,00	5,05	0,00	0,00	0,00	50,50	55,60	60,60	65,40	69,10	64,30
Gb10	Silo Westgevel a	113642,39	437132,55	21,00	5,15	0,00	0,00	0,00	45,90	51,00	56,00	60,80	64,50	59,70
Gb11	Silo westgevel b	113642,69	437130,89	27,00	5,15	0,00	0,00	0,00	47,20	52,30	57,30	62,10	65,80	61,00
Gb09	Silo Oostgevel	113648,51	437131,98	21,00	4,80	0,00	0,00	0,00	50,50	55,60	60,60	65,40	69,10	64,30
Heft1	Heftruck	113622,45	437133,17	1,00	4,66	16,81	--	--	62,80	71,30	76,30	86,40	92,30	91,40
Heft2	Heftruck	113629,92	437134,64	1,00	4,68	16,81	--	--	62,80	71,30	76,30	86,40	92,30	91,40
D1D	Schuijfeur droogruimte dicht	113623,10	437131,12	2,00	4,97	0,00	1,25	6,02	35,60	47,50	44,10	53,40	52,80	57,60
D2D	Hefdeur doseerruimte	113631,26	437132,83	2,00	4,88	0,00	1,25	6,02	10,60	30,50	44,10	53,40	52,80	57,50
VRM stat	VRM Stationair	113679,13	437102,59	0,00	2,77	7,78	9,03	--	63,00	73,00	79,00	84,00	88,00	91,00
SHV1	Rijden Shovel	113666,41	437109,26	1,50	2,93	13,80	12,04	15,05	54,50	68,50	77,70	83,70	89,10	99,40
SHV2	Rijden Shovel	113677,61	437106,12	1,50	2,87	13,80	12,04	15,05	54,50	68,50	77,70	83,70	89,10	99,40
Inst1	Koelinstallatie	113664,21	437117,89	3,00	3,18	1,25	3,01	6,02	49,80	59,80	64,80	69,80	75,80	74,80
VRM man	VRM Manoeuvreren/Storten	113672,03	437110,42	0,00	2,98	10,79	13,79	--	68,00	78,00	84,00	89,00	93,00	96,00
Heft3	Heftruck	113628,57	437098,71	1,00	2,70	13,80	--	--	62,80	71,30	76,30	86,40	92,30	91,40
Blw1	Blowerwagen	113651,93	437104,45	1,50	2,71	12,04	--	--	70,00	82,50	90,00	90,40	96,10	97,10

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 01: Wethouder van den Bergplein Bergambacht kantallen+DZ Six
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Punthronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Elav	77,70	76,80	67,40	83,79
VRW laden	74,00	76,10	72,50	81,91
gb04	40,50	41,30	38,40	54,42
gb05	40,50	41,30	38,40	54,42
gb06	36,00	36,80	33,90	49,92
gb07	36,00	36,80	33,90	49,92
P1jp1	60,70	58,60	48,90	75,91
P1jp2	67,00	57,40	51,00	81,76
P1jp3	67,00	57,40	51,00	81,76
DG1	55,70	52,30	45,70	71,21
DG2	55,70	52,30	45,70	71,21
DG3	52,50	49,10	42,50	68,01
gb01	22,40	17,00	7,60	50,68
gb02	24,90	25,90	21,60	50,29
gb03	11,20	8,10	0,30	43,13
D10	86,00	85,50	82,40	92,96
D20	85,10	88,20	80,00	90,77
K1	101,00	96,00	88,00	105,69
gb08	64,10	56,90	54,00	72,84
gb10	59,50	52,30	49,40	68,24
gb11	60,80	53,60	50,70	69,54
gb09	64,10	56,90	54,00	72,84
Heft1	92,00	86,90	82,40	97,65
Heft2	92,00	86,90	82,40	97,65
D1D	69,10	66,20	53,00	71,32
D2D	69,10	38,20	7,00	69,61
VRW stat	88,00	85,00	77,00	95,11
SHV1	86,10	82,30	80,10	100,21
SHV2	86,10	82,30	80,10	100,21
Inst1	71,80	59,80	59,80	79,95
VRW man	93,00	90,00	82,00	100,11
Heft3	92,00	86,90	82,40	97,65
blw1	97,40	96,90	96,30	104,17

Geomilieu V3.10

30-09-2015 13:07:57

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 01: Wethouder van den Bergplein Bergambacht kantallen+DZ Six
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte
VRW A in	VRW naar laadplaats (leeg)	113632,65	437097,19	113667,19	437145,46	0,75	0,75	2,69	4,69	83,56
VRW A uit	VRW van laadplaats (beladen)	113632,30	437096,93	113576,05	437062,64	0,75	0,75	2,69	2,97	66,24
VRW SL	Lading schip mbv VRW naar loods	113672,21	437098,05	113682,50	437107,60	0,75	0,75	2,59	2,95	14,03
VRW B in	VRW losplaats	113665,08	437144,69	113662,93	437109,64	0,75	0,75	4,69	2,90	37,93
VRW B uit	VRW losplaats	113664,31	437109,40	113574,81	437065,48	0,75	0,75	2,97	2,99	110,43

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 01: Wethouder van den Bergplein Bergambacht kantallen+DZ Six
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
VRW A in	14	3	--	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60	89,80	71,00	102,19
VRW A uit	14	3	2	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60	89,80	71,00	102,19
VRW SL	80	--	--	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60	89,80	71,00	102,19
VRW B in	6	1	--	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60	89,80	71,00	102,19
VRW B uit	6	1	--	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60	89,80	71,00	102,19

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 03: Wethouder van den Bergplein Bergambacht LAmix
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Punthronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maasveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Lmax V1 in	VRW Lmax rijden in	113666,12	437143,71	1,00	4,68	99,90	99,90	99,90	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60
Lmax V3 u	Lmax VRW uit	113576,56	437064,97	1,00	2,96	99,90	99,90	99,90	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60
Lmax VRW z	VRW Lmax zakken	113624,09	437133,67	1,00	4,56	99,90	--	--	69,00	79,00	93,00	96,00	98,00	104,00	100,00
LAmix P1	PA Lmax	113643,31	437137,65	1,00	4,83	99,90	99,90	99,90	66,00	76,00	83,00	86,00	90,00	92,00	93,00
LAmix P2	PA Lmax2	113626,16	437133,75	1,00	4,59	99,90	99,90	99,90	66,00	76,00	83,00	86,00	90,00	92,00	93,00
Lmax V1 u	VRW Lmax rijden uit	113667,11	437142,71	1,00	4,67	99,90	99,90	--	69,00	79,00	93,00	94,00	98,00	104,00	100,00
5401 Lmv1	VRW Lmax rijden	113676,98	437149,34	1,00	4,86	99,90	99,90	99,90	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60
5419 Lmv3	VRW Lmax rijden	113722,15	437197,06	1,00	5,02	99,90	99,90	99,90	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60
5417 Lmv1	VRW Lmax rijden	113695,02	437166,95	1,00	5,02	99,90	99,90	99,90	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60
5419 Lmv2	VRW Lmax rijden	113710,22	437182,57	1,00	5,05	99,90	99,90	99,90	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60
5419 Lmv1	VRW Lmax rijden	113738,77	437212,12	1,00	4,97	99,90	99,90	99,90	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60
5419 Lmv2	VRW Lmax rijden	113749,71	437227,18	1,00	5,17	99,90	99,90	99,90	55,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30	96,60

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 03: Wethouder van den Bergplein Bergambacht LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Lmax V1 in	89,80	71,00	102,19
Lmax V3 u	89,80	71,00	102,19
Lmax VRM z	94,00	82,00	106,87
LAmaz P1	90,00	84,00	98,11
LAmaz P2	90,00	84,00	98,11
Lmax V1 u	94,00	82,00	106,87
S401 Lmv1	89,80	71,00	102,19
S419 Lmv3	89,80	71,00	102,19
S417 Lmv1	89,80	71,00	102,19
S419 Lmv2	89,80	71,00	102,19
S419 Lmv1	89,80	71,00	102,19
S419 Lmv2	89,80	71,00	102,19

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 03: Wethouder van den Bergplein Bergambacht LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Punt op rand bouwvlak	-0,86	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
002	Punt op rand bouwvlak	-0,81	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
003	Punt op rand bouwvlak	-0,81	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
004	Punt op rand bouwvlak	-0,81	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
005	Punt op rand bouwvlak	-0,79	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 04: Wethouder van de Bergplein vl situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(A))	Totaal aantal	%int(D)	%int(A)	%int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
Dijklaan	Dijklaan	W0	30	137,00	6,96	2,80	0,70	--	--	--	--	77,60	71,60	77,70	--	22,39	28,39
Dijklaan	Dijklaan	W0	30	137,00	6,96	2,80	0,70	--	--	--	--	77,60	71,60	77,70	--	22,39	28,39
Dijklaan	Dijklaan	W0	30	137,00	6,96	2,80	0,70	--	--	--	--	77,60	71,60	77,70	--	22,39	28,39
Dijklaan	Dijklaan	W0	30	137,00	6,96	2,80	0,70	--	--	--	--	77,60	71,60	77,70	--	22,39	28,39
Dijklaan	Dijklaan	W0	30	137,00	6,96	2,80	0,70	--	--	--	--	77,60	71,60	77,70	--	22,39	28,39
Lekdijsk-We	Lekdijsk-West	W0	30	1149,00	6,98	2,64	0,70	--	--	--	--	93,18	91,55	92,50	--	5,27	6,64
Lekdijsk-We	Lekdijsk-West	W0	30	1149,00	6,98	2,64	0,70	--	--	--	--	93,18	91,55	92,50	--	5,27	6,64
Lekdijsk-Oo	Lekdijsk-Oost	W0	30	1223,00	6,99	2,63	0,70	--	--	--	--	96,09	95,39	95,43	--	2,46	2,89
Lekdijsk-Oo	Lekdijsk-Oost	W0	30	1223,00	6,99	2,63	0,70	--	--	--	--	96,09	95,39	95,43	--	2,46	2,89
Lekdijsk-Oo	Lekdijsk-Oost	W0	30	1223,00	6,99	2,63	0,70	--	--	--	--	96,09	95,39	95,43	--	2,46	2,89
Lekdijsk-Oo	Lekdijsk-Oost	W0	30	1223,00	6,99	2,63	0,70	--	--	--	--	96,09	95,39	95,43	--	2,46	2,89
Lekdijsk-Oo	Lekdijsk-Oost	W0	30	1223,00	6,99	2,63	0,70	--	--	--	--	96,09	95,39	95,43	--	2,46	2,89
Lekdijsk-Oo	Lekdijsk-Oost	W0	30	1223,00	6,99	2,63	0,70	--	--	--	--	96,09	95,39	95,43	--	2,46	2,89
Lekdijsk-Oo	Lekdijsk-Oost	W0	30	1223,00	6,99	2,63	0,70	--	--	--	--	96,09	95,39	95,43	--	2,46	2,89
Lekdijsk-Oo	Lekdijsk-Oost	W0	30	1223,00	6,99	2,63	0,70	--	--	--	--	96,09	95,39	95,43	--	2,46	2,89

Akoestisch onderzoek Weth. van den Bergplein
2015251091

Bijlage 1
Invoergegevens model

Model: 04: Wethouder van de Bergplein vl situatie 2025
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Dijklaan	22,29	--	0,01	0,01	0,01	--
Dijklaan	22,29	--	0,01	0,01	0,01	--
Dijklaan	22,29	--	0,01	0,01	0,01	--
Dijklaan	22,29	--	0,01	0,01	0,01	--
Dijklaan	22,29	--	0,01	0,01	0,01	--
Lekdijsk-We	5,69	--	1,55	1,81	1,81	--
Lekdijsk-We	5,69	--	1,55	1,81	1,81	--
Lekdijsk-Oo	2,87	--	1,45	1,72	1,70	--
Lekdijsk-Oo	2,87	--	1,45	1,72	1,70	--
Lekdijsk-Oo	2,87	--	1,45	1,72	1,70	--
Lekdijsk-Oo	2,87	--	1,45	1,72	1,70	--
Lekdijsk-Oo	2,87	--	1,45	1,72	1,70	--
Lekdijsk-Oo	2,87	--	1,45	1,72	1,70	--
Lekdijsk-Oo	2,87	--	1,45	1,72	1,70	--
Lekdijsk-Oo	2,87	--	1,45	1,72	1,70	--