Witteveen + Bos

Circulus-Berkel BV

Akoestisch onderzoek

realisatie milieupark Doesburg

Witteveen+Bos

Circulus-Berkel BV

Akoestisch onderzoek

realisatie milieupark Doesburg

referentie	projectcode	status
DBG17-2/15-013.411	DBG17-2	concept 01
projectleider	projectdirecteur	datum
R.M. van Meerkerk	ing. G.J. Kregting	19 augustus 2015

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	R.M. van Meerkerk	

Witteveen+Bos
Willemstraat 28
Postbus 3465
4800 DL Breda
076 523 33 33
www.witteveenbos.nl

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm, hetzij elektronisch, mechanisch dan wel met digitale technieken door fotokopieën, opnamen, internet of op enige andere wijze zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende Ingenieurs B.V. noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE **blz.**

1. INLEIDING **1**

2. WETTELIJK KADER **3**
2.1. Geluidsbeleid gemeente Doesburg 3
2.2. Indirecte hinder 3

3. UITGANGSPUNTEN **5**
3.1. Omgeving 5
3.2. Representatieve bedrijfssituatie 5
3.2.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 5
3.2.2. Maximale geluidsniveaus 6
3.3. Indirecte hinder 6

4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN **7**
4.1. Overdrachtsmodel 7
4.2. Berekeningsresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 7
4.3. Berekeningsresultaten maximale geluidsniveaus 7
4.4. Berekeningsresultaten indirecte hinder 8

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIE **9**

laatste bladzijde **9**

BIJLAGEN **aantal blz.**

I Situering 1
II Modelgegevens 9
III Resultaten 5

1. INLEIDING

In opdracht van Circulus-Berkel BV heeft Witteveen+Bos voorliggend akoestisch onderzoek verricht naar de oprichting van een milieupark te Doesburg. Voor de locatie wordt verwezen naar de kaart in bijlage I.

Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelasting op de omgeving als gevolg van de activiteiten van bij het inzamelen van grof huishoudelijke afval. De uitkomsten worden getoetst aan de normen van het Activiteitenbesluit.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidsbeleid gemeente Doesburg

De gemeente Doesburg heeft een geluidsbeleid vastgesteld voor haar grond. In het beleid wordt onderscheid gemaakt in gebiedstypen en bijbehorende geluidsniveaus. Deze geluidsniveaus zijn weer te onderscheiden in ‘ambitie’ en ‘bovengrens’.

Uit de nota ‘Bedrijven en geluid’ blijkt dat voor woongebieden buiten het centrum van Doesburg als ambitie geldt een waarde van 40 tot en met 45 dB(A) en een bovengrens van 45 tot en met 50 dB(A). In de ‘Nota Bedrijven en Geluid’ is aangegeven dat in nieuwe situaties, zoals het de milieustraat, getoetst moet worden aan de ambitieniveaus.

Voor de maximale geluidsniveaus geldt een voorkeursgrenswaarde van het gemiddelde niveau vermeerderd met 10 dB(A). Dit is de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde bedraagt:
- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

2.2. Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting (zoals komende en gaande voertuigen), aan de inrichting zijn toe te kennen. Het geluid dient wel akoestisch herkenbaar als horende bij de inrichting te zijn om als indirecte hinder beschouwd te worden.

Het geluidbeleid van de gemeente Doesburg verwijst naar de ‘Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting’. Hierin wordt geadviseerd een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde te hanteren.

Van groot belang is of de bewegingen als komend en gaand van de inrichting te onderscheiden zijn ten opzichte van het overige verkeer.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1. Omgeving

Het milieupark wordt gerealiseerd ten zuidwesten van de aansluiting van de N338 en N317, ten oosten van de woonwijk 'De Ooi'. De meest nabij gelegen woningen zijn gelegen aan de Irisstraat op een afstand van circa 225 m ten westen van het milieupark. In de andere windrichtingen zijn op korte afstand geen woningen gelegen.

3.2. Representatieve bedrijfssituatie

3.2.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Op de representatieve dag wordt het milieupark bezocht door 160 personenwagens. In verband met drukte wordt een gemiddelde wachttijd voor de weegbrug aangehouden van 2 minuten per personenwagen, waarbij de motor stationair draait. Voor het bronvermogen van de stationair draaiende motor wordt uitgegaan van 85 dB(A).

Vervolgens wordt de personenwagen gewogen op de weegbrug. In verband met identificatie, wachttijden en gesprekken bedraagt de gemiddelde weegtijd 1 minuut.

Na weging rijden de auto's het bordes op. Op het bordes wordt een ronde gemaakt, om ten slotte het bordes af te rijden naar de uitgang. Hierbij wordt eveneens uitgegaan van een wachttijd van 2 minuten.

Bij de uitgang wordt de personenwagen opnieuw gewogen. Dit duurt gemiddeld een halve minuut per personenwagen. Voor de gemiddelde rijsnelheid op de gehele route wordt uitgegaan van 5 km/h. De inrichting is uitsluitend toegankelijk in de dagperiode.

Op de representatieve dag worden 10 containers gewisseld. De volle containers worden buiten de inrichting geleegd. Voor het wisselen van de containers wordt 8 minuten per keer aangehouden, oftewel 80 minuten in totaal. Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van 104 dB(A). Voor het wachten voor het wegen en het wegen zelf gelden dezelfde uitgangspunten als voor personenwagens.

Op het terrein wordt gebruik gemaakt van een shovel en een heftruck gedurende 4 uren per dag. Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van respectievelijk 105 en 98 dB(A).

Ten slotte wordt op het KCA-depot een dakventilator voorzien. Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van 80 dB(A).

De representatieve bedrijfssituatie is samengevat in twee onderstaande tabellen.

Tabel 3.1. Representatieve bedrijfssituatie puntbronnen

bron	omschrijving	bedrijfsduur in uren			Lwr in dB(A)
		dag	avond	nacht	
1 t/m 7	containerhandeling	0,19	0	0	104
11	personenwagen wachten weegbrug aankomst	5,34	0	0	85
12	personenwagen weegbrug aankomst	2,67	0	0	85
13	personenwagen wachten weegbrug vertrek	5,34	0	0	85
14	personenwagen weegbrug vertrek	1,34	0	0	85
15	vrachtwagens weegbrug wachten aankomst	0,33	0	0	95
16	vrachtwagens weegbrug aankomst	0,17	0	0	95
17	vrachtwagens wachten vertrek	0,33	0	0	95
18	vrachtwagen weegbrug vertrek	0,17	0	0	95
21	ventilator KCA	12	4	8	80
31 t/m 38	shovel	0,5	0	0	105
41 t/m 48	gasheftruck	0,5	0	0	98

Tabel 3.2. Representatieve bedrijfssituatie mobiele bronnen

bron	omschrijving	aantal bewegingen			Lwr in dB(A)
		dag	avond	nacht	
M1	personenwagens	160	0	0	88
M2	vrachtwagens	10	0	0	102

3.2.2. Maximale geluidsniveaus

Voor de emissie van maximale geluidsniveaus naar de omgeving is het werpen van ijzer in een lege container maatgevend. Dit wordt in het model opgenomen op de dichts bij de woningen mogelijke locatie. Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van 125 dB(A).

Op een kortere afstand van de woningen kunnen containers geplaatst worden. Dit is eveneens gemodelleerd, waarbij uitgegaan wordt van een bronvermogen van 121 dB(A).

In de avond- en nachtperiode vinden geen activiteiten plaats die kunnen leiden tot maximale geluidsniveaus. De niveaus zullen daarom zeker voldoen aan de norm. Hier zijn verder dan ook geen berekeningen voor uitgevoerd.

3.3. Indirecte hinder

Gezien de afstand van de woningen aan de Irisstraat tot de uitrit van de milieupark en de aanwezigheid van het zwembad, is het twijfelachtig of de bewegingen herkenbaar zijn als komende en gaande van de inrichting. Zekerheidshalve wordt het wel berekend, waarbij ervan uitgegaan wordt dat alle bewegingen vanuit en naar het westen plaatsvinden (worst-case). Hierbij wordt voor de personenwagens uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid van 60 km/uur en 45 km/uur voor de vrachtwagens.

4. BEREKENINGEN EN RESULTATEN

4.1. Overdrachtsmodel

Met Geomilieu 2.62 is een akoestisch overdrachtsmodel opgesteld. Hiertoe is de situatie geschematiseerd tot bronnen, bodemgebieden en objecten (gebouwen). De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uit 1999.

Standaard is uitgegaan van een akoestisch harde bodem (B=0). Alleen het grasveld ten noordoosten van de woningen aan de Irisstraat is als zachte bodem (B=1) ingevoerd.

Voor de modelgegevens wordt verwezen naar bijlage II.

4.2. Berekeningsresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Met behulp van het rekenmodel is de geluidsbelasting ter plaatse van de woningen bepaald. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel en in bijlage III.

Tabel 4.1. Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

punt	omschrijving	hoogte (m)	geluidsniveau in dB(A) *		
			dag	avond	nacht
1	Irisstraat 2	1,5	38/45/--		
1	Irisstraat 2	5		16/40/--	16/35/--
2	Irisstraat 4	1,5	38/45/--		
2	Irisstraat 4	5		17/40/--	17/35/--
3	Irisstraat 6	1,5	39/45/--		
3	Irisstraat 6	5		17/40/--	17/35/--
4	Irisstraat 8	1,5	39/45/--		
4	Irisstraat 8	5		17/40/--	17/35/--
5	Irisstraat 8 zijgevel	1,5	31/45/--		
5	Irisstraat 8 zijgevel	5		17/40/--	17/35/--

* berekende waarde/ambitie/overschrijding

Uit de tabel blijkt dat ruimschoots voldaan wordt aan de ambitiewaarde van het geluidsbeleid.

4.3. Berekeningsresultaten maximale geluidsniveaus

Met het model zijn eveneens de maximale geluidsniveaus bepaald ter plaatse van de woningen.

Tabel 4.2. Resultaten maximale geluidsniveaus

punt	omschrijving	hoogte (m)	geluidsniveau in dB(A) *
1	Irisstraat 2	1,5	60/48/12
2	Irisstraat 4	1,5	61/48/13
3	Irisstraat 6	1,5	61/49/12
4	Irisstraat 8	1,5	61/49/12
5	Irisstraat 8 zijgevel	1,5	52/41/11

* berekende waarde/ambitie/overschrijding

Uit de tabel blijkt dat niet voldaan wordt aan het streven van het geluidsbeleid van de gemeente Doesburg, te weten 10 dB(A) boven het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De berekende waarden zijn wel ruim lager dan de maximaal vergunbare waarde van 70 dB(A).

De optredende niveaus zijn inherent aan de bedrijfsvoering. Afval moet immers in de containers gegooid worden en deze moeten regelmatig gewisseld worden. Afscherming is redelijkerwijs niet mogelijk, aangezien zich op de lijn van bron naar ontvanger de toegang bevindt. De toegang is vanzelfsprekend niet af te schermen.

4.4. Berekeningsresultaten indirecte hinder

Met behulp van het rekenmodel is de geluidsbelasting ter plaatse van de woningen bepaald. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel en in bijlage III.

Tabel 4.3. Resultaten indirecte hinder

punt	omschrijving	hoogte (m)	geluidsniveau in dB(A) *
1	Irisstraat 2	1,5	27/50/--
2	Irisstraat 4	1,5	27/50/--
3	Irisstraat 6	1,5	29/50/--
4	Irisstraat 8	1,5	29/50/--
5	Irisstraat 8 zijgevel	1,5	33/50/--

* berekende waarde/voorkeursgrenswaarde/overschrijding

Uit de tabel blijkt dat ruimschoots voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In voorliggend onderzoek is de geluidsbelasting op de omgeving ten gevolge van de activiteiten van de nieuw te realiseren milieupark te Doesburg bepaald.

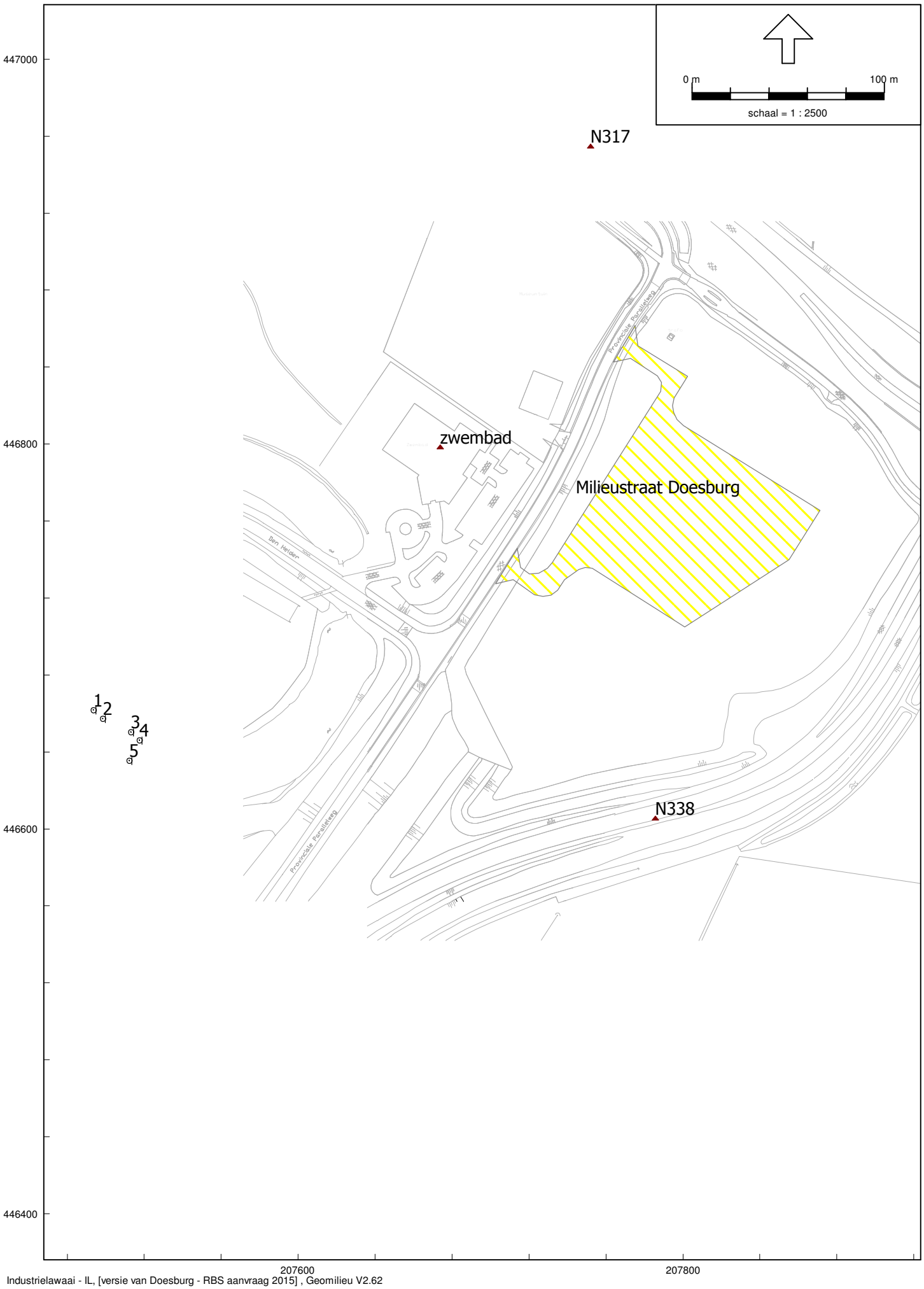
Uit de berekeningen blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ruimschoots voldoen aan de ambitie van het geluidsbeleid.

Voor de maximale geluidsniveaus geldt dat deze niet kunnen voldoen aan de ambitie van langtijdgemiddeld beoordelingsniveau +10 dB(A). De niveaus zijn echter wel ruim lager dan de maximaal te vergunnen waarde van 70 dB(A).

Voor indirecte hinder geldt dat dit lager is dan de voorkeursgrenswaarde.

Geconcludeerd wordt dat alleen voor de maximale geluidsniveaus de ambities niet behaald worden, maar dat de niveaus wel vergunbaar zijn. Akoestisch gezien is er dan ook geen belemmering voor het oprichten van de milieupark.

BIJLAGE I SITUERING


0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
447000
446800
446600
446400
207600
207800
N317
N338
zwembad
Milieustraat Doesburg
Provinciale Ringdijkweg
Dern Helden
1
2
3
4
5

BIJLAGE II MODELGEGEVENS

Model: RBS aanvraag 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Hoek	Richt.
max1	ijzer werpen	207780,28	446735,15	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
max2	plaatsen container	207757,04	446751,03	Relatief	0,00	1,80	Normale puntbron	360,00	0,00
01	containerhandeling	207773,46	446767,13	Relatief	0,00	1,25	Normale puntbron	360,00	0,00
02	containerhandeling	207768,02	446752,10	Relatief	0,00	1,25	Normale puntbron	360,00	0,00
03	containerhandeling	207804,08	446761,03	Relatief	0,00	1,25	Normale puntbron	360,00	0,00
04	containerhandeling	207780,07	446744,10	Relatief	0,00	1,25	Normale puntbron	360,00	0,00
05	containerhandeling	207785,17	446721,25	Relatief	0,00	1,25	Normale puntbron	360,00	0,00
06	containerhandeling	207812,02	446717,10	Relatief	0,00	1,25	Normale puntbron	360,00	0,00
07	containerhandeling	207833,76	446732,78	Relatief	0,00	1,25	Normale puntbron	360,00	0,00
11	personenwagen wachten voor weegbrug	207781,93	446803,61	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	360,00	0,00
12	personenwagen weegbrug aankomst	207803,34	446794,98	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	360,00	0,00
13	personenwagen wachten weegbrug uitgang	207826,84	446790,71	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	360,00	0,00
14	personenwagen weegbrug vertrek	207803,16	446805,77	Relatief	0,00	0,75	Normale puntbron	360,00	0,00
15	vrachtwagen wachten weegbrug aankomst	207779,96	446802,75	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
16	vrachtwagen weegbrug aankomst	207804,18	446794,89	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
17	vrachtwagen wachten weegbrug vertrek	207828,90	446789,38	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
18	vrachtwagen weegbrug vertrek	207802,32	446806,23	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
21	ventilator KCA	207777,20	446781,24	Relatief aan onderliggend item	4,20	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00
31	shovel	207785,21	446772,17	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
32	shovel	207767,08	446756,26	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
33	shovel	207763,77	446731,94	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
34	shovel	207798,25	446710,72	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
35	shovel	207830,97	446728,85	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
36	shovel	207848,65	446758,69	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
37	shovel	207824,12	446779,25	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
38	shovel	207805,55	446740,12	Relatief	1,50	1,50	Normale puntbron	360,00	0,00
41	gasheftruck	207788,51	446773,95	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00
42	gasheftruck	207770,39	446758,04	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00
43	gasheftruck	207767,07	446733,72	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00
44	gasheftruck	207801,56	446712,50	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00
45	gasheftruck	207834,27	446730,62	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00
46	gasheftruck	207851,96	446760,47	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00
47	gasheftruck	207827,42	446781,03	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00
48	gasheftruck	207808,85	446741,90	Relatief	1,50	1,00	Normale puntbron	360,00	0,00

Model: RBS aanvraag 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

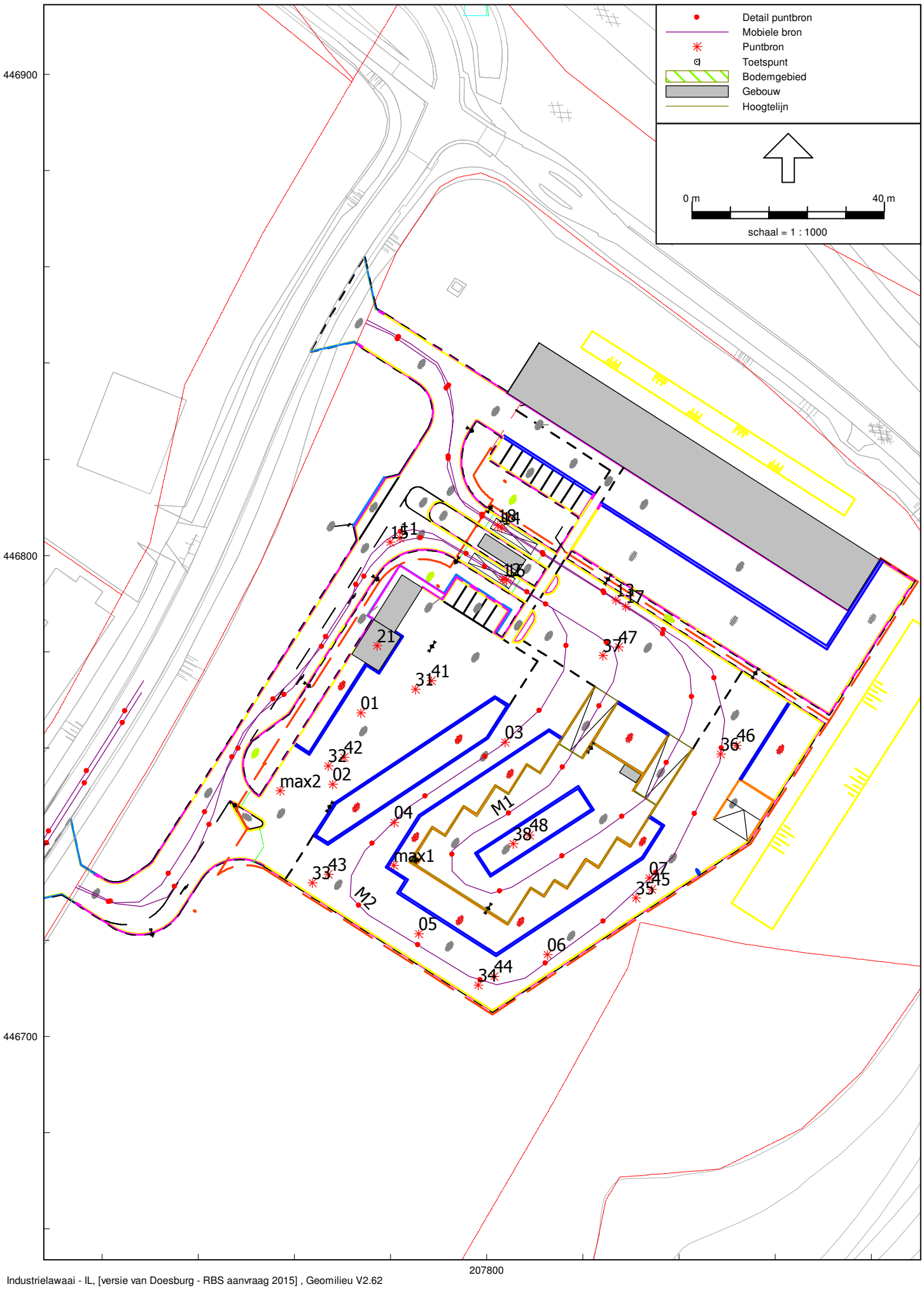
Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
max1	87,40	105,90	111,10	112,10	116,00	118,90	120,40	116,90	109,20	125,02	99,00	--	--
max2	75,30	84,40	97,90	110,20	119,40	112,70	111,50	105,10	93,80	121,29	99,00	--	--
01	59,50	74,50	81,30	83,30	89,10	95,00	100,80	97,70	97,10	104,38	18,01	--	--
02	59,50	74,50	81,30	83,30	89,10	95,00	100,80	97,70	97,10	104,38	18,01	--	--
03	59,50	74,50	81,30	83,30	89,10	95,00	100,80	97,70	97,10	104,38	18,01	--	--
04	59,50	74,50	81,30	83,30	89,10	95,00	100,80	97,70	97,10	104,38	18,01	--	--
05	59,50	74,50	81,30	83,30	89,10	95,00	100,80	97,70	97,10	104,38	18,01	--	--
06	59,50	74,50	81,30	83,30	89,10	95,00	100,80	97,70	97,10	104,38	18,01	--	--
07	59,50	74,50	81,30	83,30	89,10	95,00	100,80	97,70	97,10	104,38	18,01	--	--
11	43,10	52,20	63,80	71,70	77,50	82,20	77,10	70,40	60,80	84,81	3,52	--	--
12	43,10	52,20	63,80	71,70	77,50	82,20	77,10	70,40	60,80	84,81	6,53	--	--
13	43,10	52,20	63,80	71,70	77,50	82,20	77,10	70,40	60,80	84,81	3,52	--	--
14	43,10	52,20	63,80	71,70	77,50	82,20	77,10	70,40	60,80	84,81	9,54	--	--
15	58,30	70,50	77,50	82,90	87,00	91,00	89,60	83,20	70,50	94,99	15,57	--	--
16	58,30	70,50	77,50	82,90	87,00	91,00	89,60	83,20	70,50	94,99	18,56	--	--
17	58,30	70,50	77,50	82,90	87,00	91,00	89,60	83,20	70,50	94,99	15,57	--	--
18	58,30	70,50	77,50	82,90	87,00	91,00	89,60	83,20	70,50	94,99	18,56	--	--
21	40,10	47,80	62,60	69,20	75,50	73,30	73,80	70,30	54,40	80,09	0,00	0,00	0,00
31	74,50	90,30	91,20	92,50	96,70	101,10	100,50	92,10	80,20	105,40	13,80	--	--
32	74,50	90,30	91,20	92,50	96,70	101,10	100,50	92,10	80,20	105,40	13,80	--	--
33	74,50	90,30	91,20	92,50	96,70	101,10	100,50	92,10	80,20	105,40	13,80	--	--
34	74,50	90,30	91,20	92,50	96,70	101,10	100,50	92,10	80,20	105,40	13,80	--	--
35	74,50	90,30	91,20	92,50	96,70	101,10	100,50	92,10	80,20	105,40	13,80	--	--
36	74,50	90,30	91,20	92,50	96,70	101,10	100,50	92,10	80,20	105,40	13,80	--	--
37	74,50	90,30	91,20	92,50	96,70	101,10	100,50	92,10	80,20	105,40	13,80	--	--
38	74,50	90,30	91,20	92,50	96,70	101,10	100,50	92,10	80,20	105,40	13,80	--	--
41	63,30	7,20	81,20	86,60	89,10	92,10	93,20	91,70	84,50	98,37	13,80	--	--
42	63,30	7,20	81,20	86,60	89,10	92,10	93,20	91,70	84,50	98,37	13,80	--	--
43	63,30	7,20	81,20	86,60	89,10	92,10	93,20	91,70	84,50	98,37	13,80	--	--
44	63,30	7,20	81,20	86,60	89,10	92,10	93,20	91,70	84,50	98,37	13,80	--	--
45	63,30	7,20	81,20	86,60	89,10	92,10	93,20	91,70	84,50	98,37	13,80	--	--
46	63,30	7,20	81,20	86,60	89,10	92,10	93,20	91,70	84,50	98,37	13,80	--	--
47	63,30	7,20	81,20	86,60	89,10	92,10	93,20	91,70	84,50	98,37	13,80	--	--
48	63,30	7,20	81,20	86,60	89,10	92,10	93,20	91,70	84,50	98,37	13,80	--	--

Model: RBS aanvraag 2015
Groep: Directe hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	ISO H	Lengte	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
M1	personenwagens	--	0,75	402,69	5	160	--	--	49,00	62,00	69,00	74,00	80,00	82,00
M2	vrachtwagens	0,00	1,50	461,35	5	10	--	--	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30

Model: RBS aanvraag 2015
Groep: Directe hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M1	84,00	75,00	65,00	87,63
M2	96,90	89,90	77,20	102,22


Detail puntbron
Mobiele bron
Puntbron
Toetspunt
Bodemgebied
Gebouw
Hoogtelijn
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
446900
446800
446700
207800
01
02
03
04
05
06
07
11
12
13
14
15
16
17
21
31
32
33
34
35
36
37
38
41
42
43
44
45
46
47
48
max1
max2
M1
M2

Model: RBS aanvraag 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 1k
01	woning	207502,63	446643,95	0,00	8,00	0 dB	0,80
02	garage	207526,89	446641,95	0,00	3,00	0 dB	0,80
03	woning	207500,68	446655,05	0,00	8,00	0 dB	0,80
04	KGA	207776,50	446786,66	0,00	3,00	0 dB	0,80
05	Portiershuisje	207799,74	446804,51	0,00	3,00	0 dB	0,80
06	KCA	207777,53	446775,96	0,00	4,20	0 dB	0,80
07	abri	207827,64	446754,89	1,50	3,50	0 dB	0,80
08	zwembad	207660,61	446821,03	0,00	6,00	0 dB	0,80
09	stadswerf	207810,96	446844,20	0,00	5,00	0 dB	0,80

Model: RBS aanvraag 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Opp.	Bf
1	grasveld	207472,82	446683,81	9615,39	1,00

Model: RBS aanvraag 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

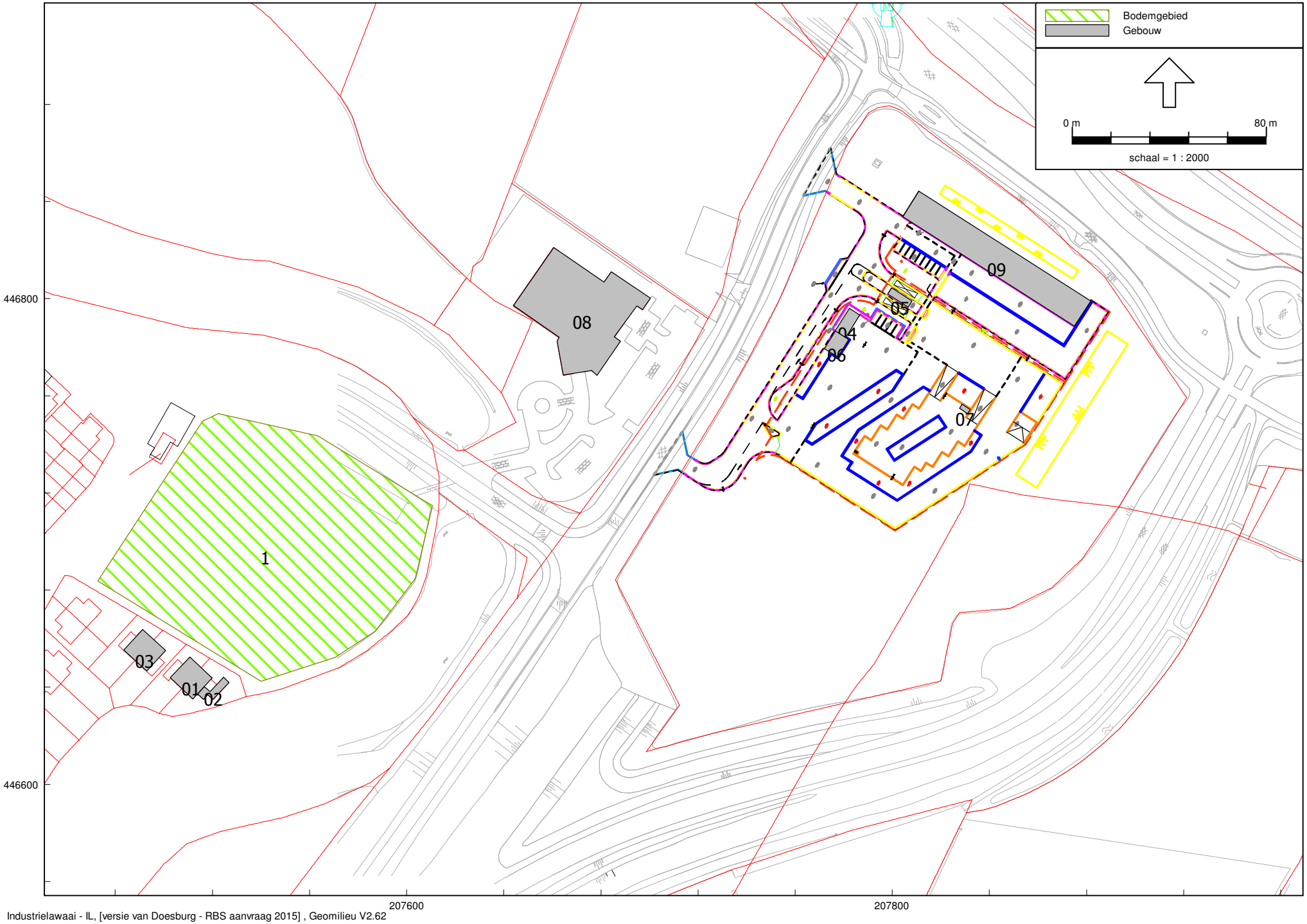
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
1	Irisstraat 2	207493,70	446661,66	0,00	1,50	5,00	--	--	--	Ja
2	Irisstraat 4	207498,48	446657,23	0,00	1,50	5,00	--	--	--	Ja
3	Irisstraat 6	207513,22	446650,21	0,00	1,50	5,00	--	--	--	Ja
4	Irisstraat 8	207517,57	446646,10	0,00	1,50	5,00	--	--	--	Ja
5	Irisstraat 8 zijgevel	207512,25	446635,45	0,00	1,50	5,00	--	--	--	Ja

Witteveen+Bos

Akoestisch onderzoek milieustraat Doesburg

Situering gebouwen, toetspunten en bodemgebieden

bijlage



Industrielawaai - IL, [versie van Doesburg - RBS aanvraag 2015] , Geomilieu V2.62

BIJLAGE III RESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS aanvraag 2015
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Irisstraat 2	1,50	38,3	14,3	14,3
1_B	Irisstraat 2	5,00	39,3	16,4	16,4
2_A	Irisstraat 4	1,50	38,5	14,5	14,5
2_B	Irisstraat 4	5,00	39,4	16,6	16,6
3_A	Irisstraat 6	1,50	39,0	14,9	14,9
3_B	Irisstraat 6	5,00	40,0	17,0	17,0
4_A	Irisstraat 8	1,50	39,3	15,1	15,1
4_B	Irisstraat 8	5,00	40,3	17,1	17,1
5_A	Irisstraat 8 zijgevel	1,50	30,7	6,3	6,3
5_B	Irisstraat 8 zijgevel	5,00	40,1	16,8	16,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS aanvraag 2015
LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_A - Irisstraat 8
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4_A	Irisstraat 8	1,50	39,3	15,1	15,1
33	shovel	1,50	29,2	--	--
35	shovel	1,50	29,2	--	--
37	shovel	1,50	28,8	--	--
32	shovel	1,50	28,7	--	--
34	shovel	1,50	28,5	--	--
36	shovel	1,50	28,2	--	--
31	shovel	1,50	27,9	--	--
38	shovel	1,50	27,9	--	--
M2	vrachtwagens	1,50	27,2	--	--
M1	personenwagens	0,75	23,9	--	--
01	containerhandeling	1,25	23,6	--	--
02	containerhandeling	1,25	21,8	--	--
05	containerhandeling	1,25	21,7	--	--
04	containerhandeling	1,25	21,5	--	--
06	containerhandeling	1,25	20,9	--	--
43	gasheftruck	1,00	20,9	--	--
03	containerhandeling	1,25	20,5	--	--
42	gasheftruck	1,00	20,3	--	--
47	gasheftruck	1,00	20,3	--	--
44	gasheftruck	1,00	20,1	--	--
07	containerhandeling	1,25	20,0	--	--
41	gasheftruck	1,00	19,5	--	--
48	gasheftruck	1,00	19,5	--	--
11	personenwagen wachten voor weegbrug	0,75	19,2	--	--
45	gasheftruck	1,00	18,9	--	--
13	personenwagen wachten weegbrug uitgang	0,75	18,0	--	--
46	gasheftruck	1,00	17,4	--	--
15	vrachtwagen wachten weegbrug aankomst	1,50	17,2	--	--
17	vrachtwagen wachten weegbrug vertrek	1,50	15,9	--	--
21	ventilator KCA	1,00	15,1	15,1	15,1
18	vrachtwagen weegbrug vertrek	1,50	11,3	--	--
14	personenwagen weegbrug vertrek	0,75	9,0	--	--
12	personenwagen weegbrug aankomst	0,75	7,5	--	--
16	vrachtwagen weegbrug aankomst	1,50	6,3	--	--
max1	ijzer werpen	1,50	-37,7	--	--
max2	plaatsen container	1,80	-42,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS aanvraag 2015
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Irisstraat 2	1,50	60,4	14,3	14,3
1_B	Irisstraat 2	5,00	61,4	16,4	16,4
2_A	Irisstraat 4	1,50	60,6	14,5	14,5
2_B	Irisstraat 4	5,00	61,6	16,6	16,6
3_A	Irisstraat 6	1,50	61,1	14,9	14,9
3_B	Irisstraat 6	5,00	62,1	17,0	17,0
4_A	Irisstraat 8	1,50	61,3	15,1	15,1
4_B	Irisstraat 8	5,00	62,2	17,1	17,1
5_A	Irisstraat 8 zijgevel	1,50	52,1	6,3	6,3
5_B	Irisstraat 8 zijgevel	5,00	62,0	16,8	16,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS aanvraag 2015
LAmax bij Bron voor toetspunt: 4_A - Irisstraat 8
Groep: Directe hinder

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4_A	Irisstraat 8	1,50	61,3	15,1	15,1
max1	ijzer werpen	1,50	61,3	--	--
max2	plaatsen container	1,80	56,7	--	--
33	shovel	1,50	43,0	--	--
35	shovel	1,50	43,0	--	--
37	shovel	1,50	42,6	--	--
32	shovel	1,50	42,5	--	--
34	shovel	1,50	42,3	--	--
36	shovel	1,50	42,0	--	--
31	shovel	1,50	41,7	--	--
38	shovel	1,50	41,7	--	--
01	containerhandeling	1,25	41,6	--	--
M2	vrachtwagens	1,50	40,6	--	--
02	containerhandeling	1,25	39,8	--	--
05	containerhandeling	1,25	39,8	--	--
04	containerhandeling	1,25	39,5	--	--
06	containerhandeling	1,25	38,9	--	--
03	containerhandeling	1,25	38,5	--	--
07	containerhandeling	1,25	38,0	--	--
43	gasheftruck	1,00	34,7	--	--
42	gasheftruck	1,00	34,1	--	--
47	gasheftruck	1,00	34,1	--	--
44	gasheftruck	1,00	33,9	--	--
41	gasheftruck	1,00	33,3	--	--
48	gasheftruck	1,00	33,3	--	--
15	vrachtwagen wachten weegbrug aankomst	1,50	32,7	--	--
45	gasheftruck	1,00	32,7	--	--
17	vrachtwagen wachten weegbrug vertrek	1,50	31,4	--	--
46	gasheftruck	1,00	31,2	--	--
18	vrachtwagen weegbrug vertrek	1,50	29,9	--	--
M1	personenwagens	0,75	26,2	--	--
16	vrachtwagen weegbrug aankomst	1,50	24,8	--	--
11	personenwagen wachten voor weegbrug	0,75	22,7	--	--
13	personenwagen wachten weegbrug uitgang	0,75	21,5	--	--
14	personenwagen weegbrug vertrek	0,75	18,6	--	--
21	ventilator KCA	1,00	15,1	15,1	15,1
12	personenwagen weegbrug aankomst	0,75	14,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		61,3	15,1	15,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS aanvraag 2015
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Irisstraat 2	1,50	27,1	--	--	27,1
1_B	Irisstraat 2	5,00	27,9	--	--	27,9
2_A	Irisstraat 4	1,50	26,9	--	--	26,9
2_B	Irisstraat 4	5,00	27,8	--	--	27,8
3_A	Irisstraat 6	1,50	28,9	--	--	28,9
3_B	Irisstraat 6	5,00	30,6	--	--	30,6
4_A	Irisstraat 8	1,50	28,7	--	--	28,7
4_B	Irisstraat 8	5,00	31,4	--	--	31,4
5_A	Irisstraat 8 zijgevel	1,50	33,1	--	--	33,1
5_B	Irisstraat 8 zijgevel	5,00	33,6	--	--	33,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen