

Memo

nummer 20120516-244492-mem-01
datum 16 mei 2012
aan Gemeente Oosterhout
van Ingenieursbureau Oranjewoud BV K. Mensinga
kopie Ingenieursbureau Oranjewoud BV M. Stabel
project Sportpark Heihoef, bestemmingsplanonderzoeken gemeente Oosterhout
projectnummer 0244492.00
betreft Akoestisch onderzoek

Inleiding

De gemeente Oosterhout wil op de locatie van sportpark Heihoef een crematorium en bedrijventerrein mogelijk maken. In deze memo worden de effecten van deze ontwikkeling met betrekking tot akoestiek (wegverkeer en hinder door bedrijven) op de omgeving beschreven.

Afbeelding 1 Indicatieve verkavelingsschets



Het plangebied is gelegen aan de Vijfeikenweg, een provinciale ontsluitingsweg met in het noorden aansluiting op de A27. Ten noorden en ten oosten is het gezoneerde industrieterrein "Vijf eiken" gelegen. Ten zuiden en ten westen van het plangebied is een golfterrein en bosgebied gelegen. Aan de zuidkant is aan de Vijf Eikenweg 50 gelegen. Ten noorden van het plangebied is de woning Florijnstraat 14 gelegen op het gezoneerde industrieterrein.

Wegverkeerslawaaï

Ten behoeve van de ontwikkeling van het plangebied is een verkeersstudie uitgevoerd. Deze gegevens zijn opgenomen in de bijlage. Hieruit blijkt dat de aan te leggen ontsluitingsweg van het bedrijventerrein een verkeersintensiteit heeft van 1.087 motorvoertuigen per etmaal. Bij de Florijnweg, die de aansluiting vormt tussen het bedrijventerrein en de Vijfeikenweg, neemt de verkeersintensiteit toe met 1.195 motorvoertuigen tot 1.864 motorvoertuigen per etmaal op het gedeelte tot de splitsing naar de nieuwe ontsluitingsweg van het nieuwe bedrijventerrein.

Bij de woning Florijnstraat 14 bedraagt de toekomstige geluidbelasting ten gevolge van de Florijnstraat 48 dB incl. aftrek ex artikel 110g Wgh. Ten gevolge van de nieuwe ontsluitingsweg bedraagt de geluidbelasting 38 dB. Het te realiseren crematorium is geen geluidgevoelige bestemming. Een beoordeling in het kader van de Wet geluidhinder hoeft daarom niet plaats te vinden.

De verkeerstoename ten gevolge van de planontwikkeling op de Vijfeikenweg bedraagt ten hoogste 6% op een totaal van 18.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze bijdrage is derhalve niet relevant en is verder niet onderzocht.

Geluidhinder ten gevolge van bedrijven

Voor de beoordeling van geluidhinder ten gevolge van bedrijven en het te realiseren plangebied, is onderscheid gemaakt tussen het crematorium en de overige bedrijven.

Crematorium

Het crematorium is geprojecteerd aan de zuidoostkant van het plangebied, aan de Vijfeikenweg. Aan de noordzijde is een parkeerterrein gepland. De dienstingang is aan de zuidkant van het perceel.

Op grond van de VNG Brochure "Bedrijven en milieuzonering" geldt voor een crematorium een richtafstand van 30 meter tot geluidgevoelige bestemmingen (SBI 96032.3). Het perceel van de woning Vijfeikenweg 50 is aan de zuidkant van het perceel gedeeltelijk binnen deze richtafstand gelegen. Er is daarom een aanvullend akoestisch onderzoek gedaan om de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten ten behoeve van het crematorium op deze te bepalen.

Uitgangspunt is dat er maximaal 4 crematies per dag plaatsvinden. Daartoe komen er circa 84 personenauto's per dag op de parkeerplaats (63 in de dagperiode en 21 in de avondperiode). Bij de dienstingang komen per dag ten hoogste 13 voertuigen (10 in de dagperiode en 3 in de avondperiode).

Aangenomen wordt, dat de geluiduitstraling van gebouwen verwaarloosbaar is. Er is rekening gehouden met 1 luchtbehandelinginstallatie op het dak van het crematorium.

Geluidbron	Aantal / bedrijfsduur		Bronvermogen [dB(A)] ¹
	dag	avond	
Personenautos	63	21	90
Bedrijfsautos	10	3	101
Luchtbehandeling	12 uur	2 uur	90

¹ Op basis van kentallen / meetervaring van Oranjewoud.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, Geomilieu V1.91, gebaseerd op het overdrachtsmodel methode II.8 van de handleiding.

Voor de berekeningen zijn op basis van de vastgestelde bedrijfssituatie de volgende gegevens ingevoerd:

- de brongegevens per afzonderlijke bron (de bedrijfsduur, de immissierelevante bronsterkte, de locatie, de hoogte en eventuele richtingsafhankelijkheid);
- de afschermende of reflecterende objecten (locatie en hoogte);
- de bodemgesteldheid (harde of zachte bodem);
- de locatie van de berekeningspunten.

Voor het onderzoeksgebied is uitgegaan van een grotendeels zachte bodem ($B_f = 0,8$). De verharde terreindelen en het toekomstige bedrijventerrein zijn als apart bodemgebied ingevoerd ($B_f = 0,0$).

De beoordelingshoogte ter plaatse van de woningen is 1,5 meter voor de dagperiode en 5,0 meter voor de avond- en nachtperiode.

De berekeningen zijn uitgevoerd inclusief de bijdrage van reflecties in de gebouwen. Op de waarneempunten is de invallende geluidbelasting berekend, dit is de geluidbelasting exclusief de reflectie van de gevel waar het waarneempunt op ligt.

Uit de berekeningen blijkt, dat de geluidbelasting ten gevolge van het crematorium bij de woning Vijfeikenweg 50 ten hoogste 45 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat bij de woning gegarandeerd conform de systematiek van de VNG brochure "Bedrijven en milieuzonering".

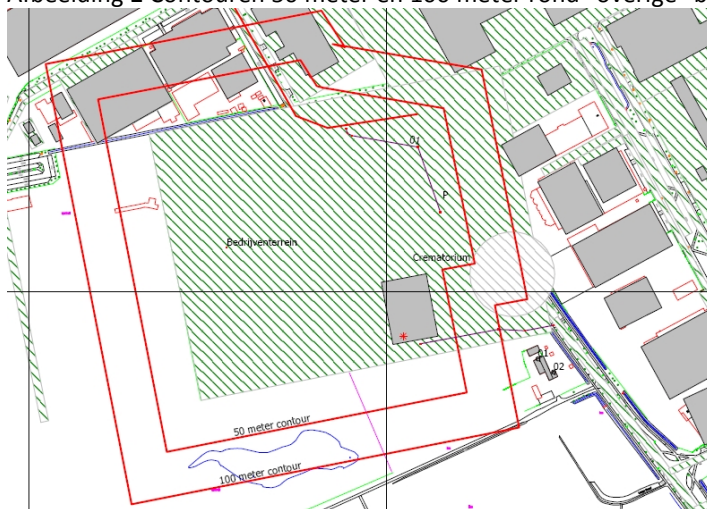
De woning is tevens gelegen binnen de geluidzone (50 dB(A)-contour) van het gezoneerde industrieterrein Vijfeiken. Dat betekent dat een maximaal toelaatbare geluidbelasting vanwege het geluidgezoneerde industrieterrein van 55 dB(A) aanwezig kan zijn. Gelet op een verschil van 10 dB(A) is de geluidbelasting van het crematorium niet relevant ten opzichte van het gezoneerde industrieterrein.

Gezien de bedrijfsvoering van het crematorium is niet te verwachten dat er meer piekbelastingen zullen voorkomen (slaande deuren, etc).

Overige bedrijven

Op het gedeelte van het plangebied, buiten het crematorium, kunnen bedrijven gevestigd worden met ten hoogste milieucategorie 3. Categorie 4 is uitsluitend mogelijk, indien de hinder overeenkomt met categorie 3. Op grond van de VNG Brochure "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) geldt voor milieucategorie een richtafstand van 50 meter (categorie 3.1) of 100 meter (categorie 3.2). Deze afstand geldt tussen de begrenzing van de bedrijfsbestemming enerzijds en de begrenzing van de gevoelige bestemming anderzijds. In figuur 2 zijn de contouren van 50 en 100 meter rond het bedrijventerrein ingetekend. Hieruit blijkt, dat binnen een afstand van 50 meter rond het te realiseren bedrijventerrein alleen de woning Florijnstraat 14 aanwezig is. Verder zijn binnen een straal van 100 meter geen woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen aanwezig. De woning Florijnstraat 14 is gelegen op een geluidgezoneerd industrieterrein. De geluidnormen uit het activiteitenbesluit zijn niet van toepassing op woningen die zijn gelegen op een geluidgezoneerd industrieterrein

Afbeelding 2 Contouren 50 meter en 100 meter rond "overige" bedrijven



Conclusie

Voor de ontwikkeling van een crematorium en bedrijventerrein op de locatie van sportpark Heihoef te Oosterhout gelden geen belemmeringen ten aanzien van wegverkeerslawaaï en geluidhinder door bedrijven.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Nieuwe situatie crematorium

Model eigenschap	
Omschrijving	Nieuwe situatie crematorium
Verantwoordelijke	d08711
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(117916,72, 402881,63) - (121612,76, 405872,34)
Aangemaakt door	d08711 op 20-4-2012
Laatst ingezien door	d08711 op 20-4-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

Model: Nieuwe situatie crematorium
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lengte	Aant.puntbr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n
01	Parkeerterrein	125	42	--	10	10,00	163,14	17	119555,35	403782,41	119660,70	403688,94
02	Bedrijfstoeegang	20	6	--	10	5,00	151,08	31	119787,65	403561,95	119638,68	403541,31

Model: Nieuwe situatie crematorium
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	H-1	H-n	M-1	M-n	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	0,75	0,75	0,00	0,00	20,00	19,97	--	--	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,01
02	0,75	0,75	0,00	0,00	30,90	31,36	--	57,70	74,00	80,00	85,10	92,70	98,20	96,10	86,90	80,00	101,33

Model: Nieuwe situatie crematorium
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X	Y	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
03	Luchtbehandeling	0.50	3.00	Relatief aan onderliggend item	119663.30	403561.11	Normale puntbron	0.00	360.00	0.00	3.01	--	56.00

Model: Nieuwe situatie crematorium
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
03	68.00	74.00	78.00	84.00	85.00	84.00	79.00	70.00	90.01

Model: Nieuwe situatie crematorium
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Vijfeikenweg 50	119769.76	403524.54	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--

Model: verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Wegdek	Wegdek	Helling	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)
01	Florijnstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	referentiewegdek	0	50	50	50	669.00	7.50	1.24
01	Florijnstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	referentiewegdek	0	50	50	50	1864.00	7.50	1.24
02	Nieuwe ontsluitingsweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	referentiewegdek	0	50	50	50	1027.00	7.50	1.24

Model: verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)
01	0.63	79.00	79.00	79.00	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	39.64	6.55	3.33	5.02	0.83	0.42	5.52
01	0.63	79.00	79.00	79.00	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	110.44	18.26	9.28	13.98	2.31	1.17	15.38
02	0.63	79.00	79.00	79.00	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	60.85	10.06	5.11	7.70	1.27	0.65	8.47

Model: verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	ZV(A)	ZV(N)	Lengte	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal	Groep
01	0.91	0.46	299.55		101.87		94.06		91.12	Florijnstraat
01	2.54	1.29	122.74		106.32		98.51		95.57	Florijnstraat
02	1.40	0.71	245.27		103.73		95.92		92.98	Ontsluiting

Model: verkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

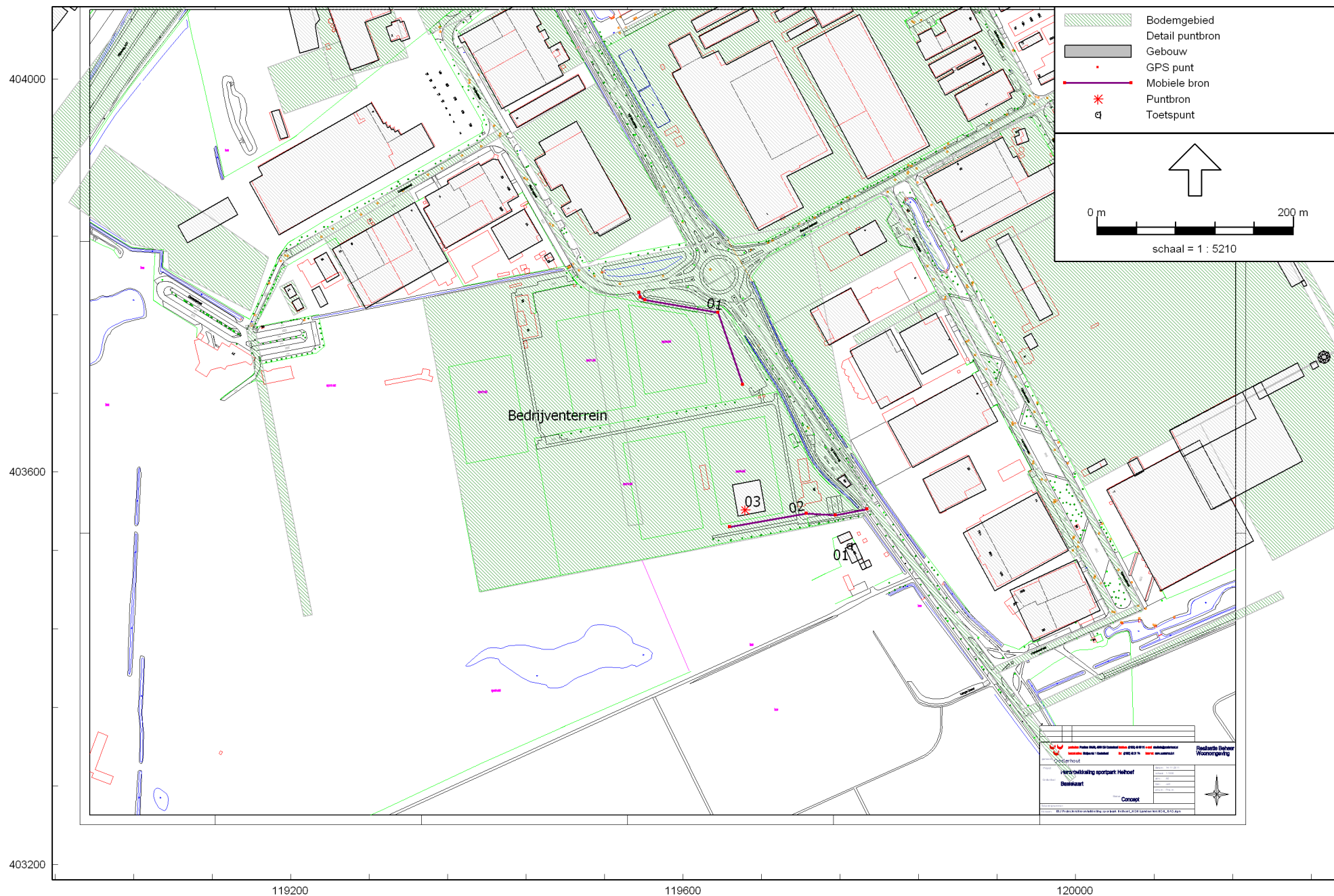
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
03	Florijnstraat 14	119467.02	403819.42	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

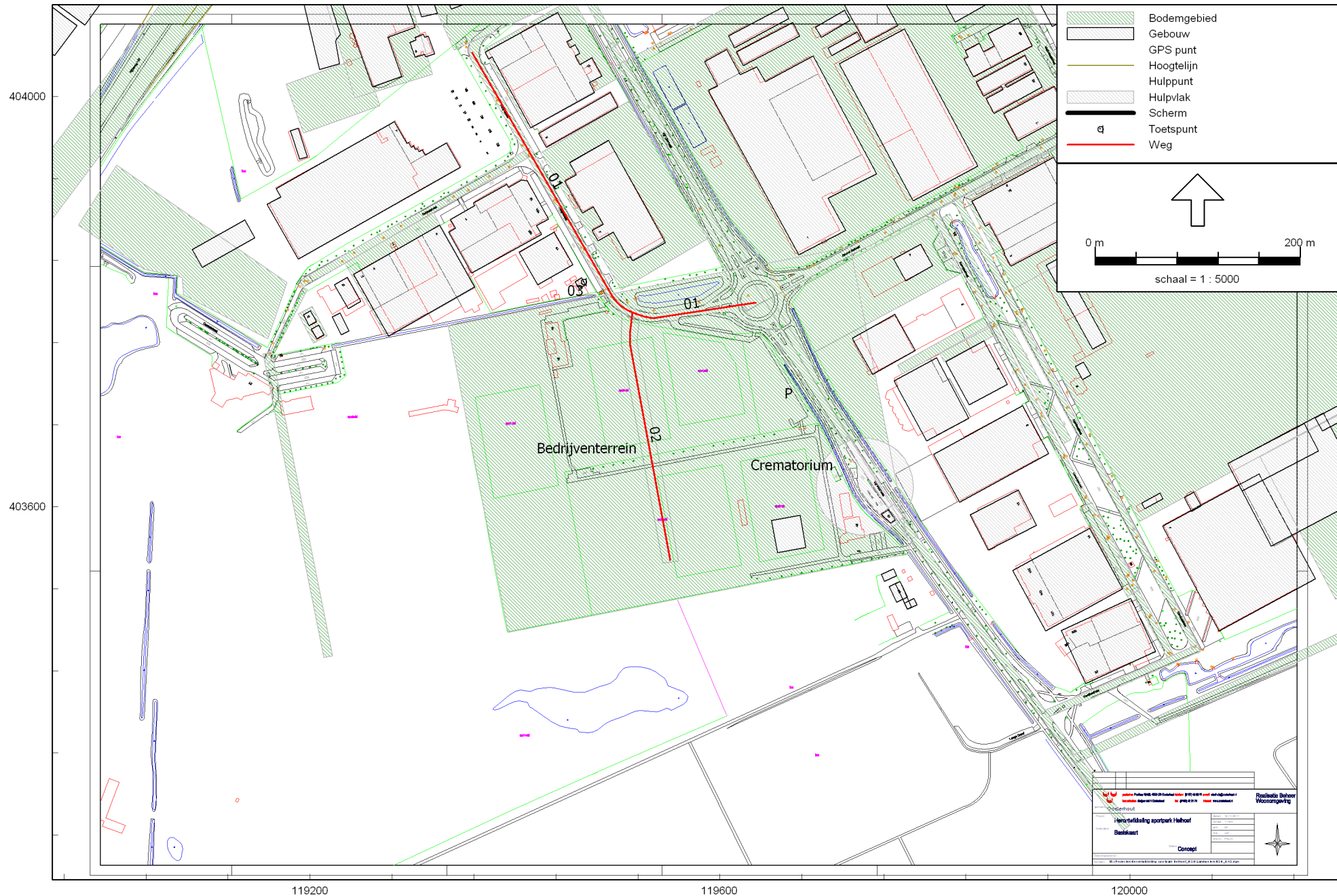
Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe situatie crematorium
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Vijfeikenweg 50	1.50	33.64	32.04	--	37.04	
01_B	Vijfeikenweg 50	5.00	41.40	40.33	--	45.33	

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Florijnstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
03_A	Florijnstraat 14	1.50	52.72	44.91	41.97	52.10	
03_B	Florijnstraat 14	4.50	53.41	45.60	42.66	52.79	





Wegverkeerslawai - RMV-2006, [mei 2012 rev01 - verkeer] , Geomilieu V1.91

Overzicht verkeer