

Memo

nummer	20130722-252248-mem-01
datum	22 juli 2013
aan	Croonen adviseurs
van	Ingenieursbureau Oranjewoud BV
Goedkeuring	K. Mensinga
project	H. Vossen
projectnummer	Bestemmingsplan 18 woningen De Zessprong (Best)
betreft	0252248.01
	Akoestische onderbouwing bestaande bedrijven

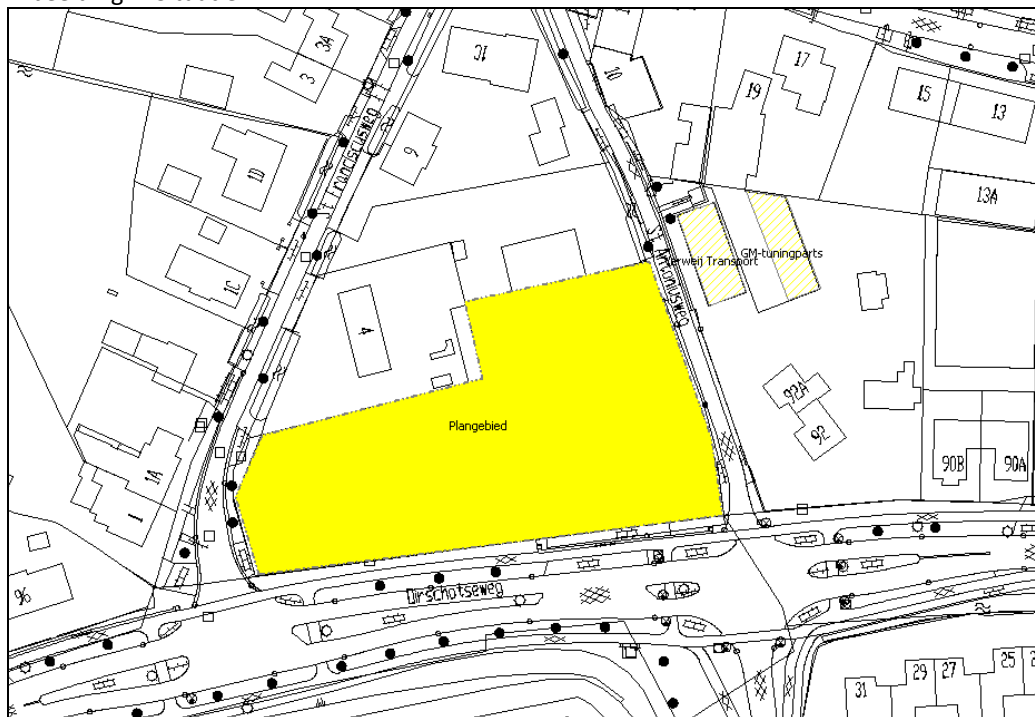
Inleiding

In Best worden aan de Oirschotseweg 18 nieuwbouw woningen ontwikkeld. Vanwege de aanwezigheid van twee bedrijfsloodsen nabij deze locatie is in het kader van de ruimtelijke procedure een nadere akoestische beschouwing nodig. Omdat een deel van de nieuwe woningen dicht bij deze bedrijven wordt gesitueerd, is mogelijk sprake dat de bestaande bedrijfsvoering daardoor wordt belemmerd. Op basis van deze akoestische beschouwing kan worden beoordeeld of er sprake is van enige belemmering.

Situatie

In het bestemmingsplan Zessprong te Best worden 18 woningen gerealiseerd in het gebied tussen de Oirschotseweg, De Sint Fransiscusweg en de Sint Antoniusweg. Aan de overzijde van de Sint Antoniusweg zijn 3 bedrijfsloodsen gelegen, die door de eigenaar worden verhuurd. Twee van deze loodsen worden gehuurd door bedrijven. Het betreft type A bedrijven die niet meldingsplichtig zijn.

Afbeelding 1 Situatie



Afbeelding 2 Indeling plangebied



Representatieve bedrijfssituatie

Met de bedrijven is telefonisch de huidige representatieve bedrijfssituatie doorgesproken. Met de gemeente Best is afgestemd dat deze aanpak voldoet om te beoordelen of de bedrijven in hun huidige bedrijfsvoering belemmerd worden door de nieuw te bouwen woningen.

GM-tuningparts

Dit betreft een internetwinkel. Aan de Oirschotseweg is een showroom en magazijn gevestigd. De showroom is geopend op werkdagen van 8.30 -12.00 en 13.00 - 17.00, op zaterdag van 9.00 - 13.00. 's Avonds op afspraak tussen 19.00 en 21.00. Per dag komt 1 klant met een auto bij het bedrijf (de meeste verkoop gaat via internet). De eigenaar komt 2 maal per dag met een auto bij het bedrijf en neemt dan zelf onderdelen en voorraden mee. Minder dan 12 maal per jaar wordt in de dagperiode met een vrachtwagen bevoorrad.

Verweij Transport

Het transportbedrijf heeft 3 eigen voertuigen: een meubelbakwagen (met aanhanger), een bestelbus en een caddy. In de nachtperiode vertrekt 1 geladen wagen vóór 07.00 uur. In de dagperiode komen en gaan 3 wagens, die gelost en geladen worden met een elektrische heftruck. Er is in het geluidmodel uitgegaan van een rustig rijdende vrachtwagen. Het lossen vindt binnen plaats, het laden kan buiten plaatsvinden. In de avond komt 1 wagen bij het bedrijf die buiten geladen wordt. In de dagperiode komt 1 rustig rijdende vrachtwagen van een pakketdienst goederen afleveren / ophalen.

Uitgangspunten

Overeenkomstig de Wabo (onderdeel het Besluit omgevingsrecht Bor, bijlage 1) is het Activiteitenbesluit van toepassing op beide bedrijven. Het betreft bedrijven type A.

Volgens de voorschriften zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit geldt dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus niet meer bedragen dan de in tabel 1 aangegeven waarden.

Tabel 1 Geluidnormen activiteitenbesluit

	Dagperiode (07:00 - 19:00)	Avondperiode (19:00 - 23:00)	Nachtperiode (23:00 - 07:00)
$L_{Ar, LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

De in de dagperiode opgenomen voorschriften voor het L_{Amax} zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Ter bepaling van de geluidbelasting van de omgeving vanwege de inrichting is de volgende onderzoekopzet gehanteerd:

- 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 V2.13, gebaseerd op het overdrachtsmodel methode II.8 van de handleiding.
- De geluidvermoggenniveaus van de bronnen op het open terrein zijn bepaald op basis van kengetallen en/of de meetervaring van Oranjewoud.

Tabel 2 Gehanteerde geluidvermoggenniveaus in dB(A)

Omschrijving	Geluidvermoggenniveau in dB(A)		
	Gemiddeld (L_w)	Maximaal (L_{Amax})	Opmerkingen
Personenwagen rijden/manoeuvreren	90 ¹	102 ¹	L_{Amax} tgv dichtslaan portier
Vrachtwagen rustig rijden/manoeuvreren	102 ²	103 ²	L_{Amax} tgv optrekken, remmen
Laden en lossen, elektrische heftruck	85 ¹	-	

¹ op basis van kengetallen/ meetervaring Oranjewoud.

² "Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden", tijdschrift Geluid, nummer 1 maart 2013.

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;
- de geluiduitstraling van de (activiteiten in) de loods is akoestisch niet relevant;
- Bij het vaststellen van de maximale geluidbelasting is rekening gehouden met de optredende maximale niveaus zoals weergegeven in tabel 2;
- Voor het onderzoeksgebied is uitgegaan van een zachte bodem ($B_f = 1$). De verharde terreindelen zijn als apart bodemgebied ingevoerd ($B_f = 0$);
- De beoordelingshoogte ter plaatse van de woningen bedraagt 1,5 meter voor de dagperiode en 5 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.

Een overzicht van de ingevoerde gegevens staat in bijlage 1.

Resultaten

Hieronder zijn de resultaten van de geluidberekeningen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau weergegeven.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Tabel 3 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau Verweij Transport in [dB(A)]

Berekeningspunt	L _{Ar,LT} dag	L _{Ar,LT} avond	L _{Ar,LT} nacht
Kavel 18	41	41	28
Kavel 17	44	43	30
Kavel 16	43	42	31
Kavel 15	43	42	31
Kavel 14	40	40	28
Kavel 13	38	38	26

Voor het bedrijf GM-tuningparts bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dag- en avondperiode respectievelijk 24 dB(A) en 28 dB(A).

Beide bedrijven voldoen aan het gesteld toetsingskader van het Activiteitenbesluit van 50, 45 en 40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. De lijst met volledige rekenresultaten is opgenomen in bijlage 2 tot 4.

Maximale geluidniveau

Tabel 4 Resultaten maximale geluidniveaus in [dB(A)]

Berekeningspunt	L _{Amax} dag		L _{Amax} avond		L _{Amax} nacht
	Verweij Transport	GM-tuningparts	Verweij Transport	GM-tuningparts	Verweij Transport
Kavel 18	65	51	65	52	<u>65</u>
Kavel 17	68	60	<u>67</u>	62	<u>67</u>
Kavel 16	70	63	<u>70</u>	65	<u>70</u>
Kavel 15	69	61	<u>69</u>	63	<u>69</u>
Kavel 14	67	60	<u>66</u>	62	<u>66</u>
Kavel 13	64	58	64	61	<u>64</u>

Het bedrijf GM-tuningparts voldoet aan het gestelde toetsingskader van het Activiteitenbesluit van 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Door het bedrijf Verweij Transport vindt een overschrijding van de normen plaats (vetgedrukte onderstreepte waarden). De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door de vrachtwagens die komen laden en lossen. In de dagperiode hoeft dit maximale geluidniveau niet beoordeeld.

Conclusie

Door het bedrijf Verweij Transport is in de avond- en nachtperiode sprake van een overschrijding van de geluidnorm voor het maximale geluidniveau ten gevolge van transportbewegingen van vrachtwagens voor laden en lossen.

In (de toelichting van) het Activiteitenbesluit wordt expliciet op deze problematiek ingegaan. Artikel 1.11 van het Activiteitenbesluit ziet op het uitvoeren van een akoestisch onderzoek bij een melding:

"Bij de melding, bedoeld in artikel 1.10, wordt een rapport van een akoestisch onderzoek gevoegd indien tussen 19.00 en 7.00 uur naar verwachting gemiddeld meer dan vier transportbewegingen plaatsvinden met motorvoertuigen waarvan de massa van het ledig voertuig vermeerderd met het laadvermogen meer is dan 3.500 kilogram en binnen een afstand van 50 meter van de grens van de inrichting gevoelige objecten aanwezig zijn. Het gemiddelde als bedoeld in de eerste volzin betreft een gemiddelde gemeten over de periode van een jaar."

De nieuwe woningen worden weliswaar binnen 50 meter van het bedrijf gesitueerd, maar bij Verweij Transport vinden gemiddeld over het jaar minder dan 4 transportbewegingen in de periode van 19.00 tot 07.00 uur plaats met vrachtwagens plaats. Behalve dat het bedrijf niet meldingsplichtig is, bestaat er dus ook geen aanleiding om een akoestisch onderzoek uit te voeren.

De toelichting van het besluit gaat hier nog nader op in:

"Transportbewegingen kunnen geluidhinder veroorzaken. Geluidhinder is met name te verwachten als er transportbewegingen buiten de dagperiode plaatsvinden en er in de nabijheid van de inrichting woningen van derden of andere gevoelige gebouwen of gevoelige terreinen liggen. Op grond van dit lid wordt een rapport van een akoestisch onderzoek bij de melding gevoegd indien er elke dag gemiddeld vier transportbewegingen tussen 19.00 uur en 7.00 uur plaatsvinden. Het gemiddelde wordt over een periode van een jaar gemeten. Dit betekent dat de bepaling met name ziet op transportbedrijven en andere inrichtingen waar veel transportbewegingen met vrachtwagens plaatsvinden, zoals bergingsbedrijven en groothandelondernemingen. Op deze manier wordt zoveel mogelijk recht gedaan aan de oude situatie, waarbij alleen inrichtingen die onder de werking van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer vielen een akoestisch rapport moesten indienen in verband met transportbewegingen. Het is dus niet de bedoeling dat een detailhandelsbedrijf waar eenmaal per dag een leverancier komt een akoestisch rapport moet indienen. Om problemen te voorkomen dienen inrichtingen waar op jaarbasis gemiddeld meer dan vier transportbewegingen per dag in de periode 19.00 tot 7.00 uur plaatsvinden en waarbij binnen een afstand van 50 meter gevoelige objecten zijn gelegen, een akoestisch rapport over te leggen. Met name vrachtwagenbewegingen kunnen geluidsoverlast opleveren. De verplichting een akoestisch onderzoek te overleggen bij de melding geldt daarom alleen als tussen 19.00 en 7.00 uur transportbewegingen met vrachtwagens plaatsvinden."

Ik artikel 2.18 lid 4 wordt bovendien een uitzondering gemaakt voor het toetsen van het maximale geluidniveau.

"De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

- a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en*
- b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65 dB(A)."*

De toelicht meldt hierover nog:

"Uit onderzoek, uitgevoerd in opdracht van de Nederlandse Organisatie Voor Energie en Milieu (2002), naar de geluidemissie van vrachtwagens is gebleken dat een maximaal geluidsniveau van 65 dB(A) (op een meetpunt van 7,5 meter) het laagst haalbare niveau is voor aandrijfgeluid van deze motorvoertuigen. Hierdoor is het niet altijd haalbaar om in de nachtperiode aan het maximale geluidsniveau uit tabel 2.17a te voldoen, namelijk 60 dB(A) op de gevel van gevoelige objecten. Een overschrijding van het maximale geluidsniveau wordt daarom toegestaan, mits de houder van de inrichting aantoont dat het geluidsniveau van het aandrijfgeluid van de motorvoertuigen niet meer dan 65 dB(A) bedraagt op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig. Uiteraard moet eerst worden bekeken of mogelijk op andere manieren aan het maximale geluidsniveau uit de tabel kan worden voldaan, bijvoorbeeld het kiezen van een andere route."

De eigen vrachtwagen (meubelbakwagen) van Verweij Transport is een moderne kleine vrachtwagen die kan voldoen aan de eis van 65 dB(A) op 7,5 meter. Het kiezen van een andere rijroute is in deze situatie niet mogelijk.

Gezien het beperkte aantal van 2 vrachtwagenbewegingen (1x komen en 1x gaan) in de avond- en nachtperiode en het gestelde in het Activiteitenbesluit, levert de nieuw te realiseren woningbouw daarom geen belemmering op voor de huidige bedrijfsvoering van Verweij Transport.

Het bedrijf GM-tuningparts voldoet bij de nieuw te realiseren woningen aan de gestelde geluidnormen in het Activiteitenbesluit. Ook voor dit bedrijf levert de nieuw te realiseren woningbouw geen belemmeringen op voor de huidige bedrijfsvoering.

Bijlagen en figuren

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw

Model eigenschap

Omschrijving	Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw
Verantwoordelijke	d08711
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	d08711 op 26-3-2013
Laatst ingezien door	d08711 op 9-4-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	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	--

Model: Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
1_01	Meubelbakwagen	Hal 1 - west	154140,21	391161,86	154139,25	391142,56	19,32	6	1	1	36,17	39,18	42,19	73,90	84,90	88,90
1_05	Vrachtwagen DHL	Hal 1 - west	154141,08	391161,55	154139,79	391142,16	19,43	2	--	--	40,92	--	--	--	73,10	80,90
3_01	Personenauto rijden 10 km/u LAeq	Hal 3 - oost	154157,07	391160,05	154137,37	391147,58	23,31	6	4	--	36,32	33,31	--	--	73,00	78,00

Model: Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1_01	94,90	98,90	95,00	87,00	79,20	73,90	101,97
1_05	88,80	95,70	99,30	95,40	88,40	--	102,38
3_01	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,01

Model: Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
1_01	Heftruck rijden LAeq	Hal 1 - west	154141,01	391158,83	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,250	0,750	--	--	61,00	73,00	74,00	76,00
1_05	Vrachtwagen rijden 10 km/u LAmax	Hal 1 - west	154139,25	391145,75	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	71,00	82,00	62,00	93,00
3_01	Personenauto portier LAmax	Hal 3 - oost	154156,61	391161,43	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	76,00	86,00	89,00	93,00
3_02	Personenauto rijden 10 km/u LAmax	Hal 3 - oost	154138,86	391147,90	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	64,00	74,00	77,00	81,00

Model: Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1_01	80,00	78,00	76,00	73,00	84,90
1_05	94,00	99,00	97,00	92,00	102,84
3_01	99,00	95,00	91,00	84,00	102,00
3_02	87,00	83,00	79,00	72,00	90,00

Model: Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw
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
01	Kavel 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Kavel 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Kavel 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Kavel 4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Kavel 5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Kavel 6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Kavel 7	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Kavel 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Kavel 9	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Kavel 10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Kavel 11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Kavel 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Kavel 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Kavel 14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15	Kavel 15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16	Kavel 16	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17	Kavel 17	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
18	Kavel 18	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hal 1 - west
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Kavel 1	1,50	27,9	27,5	12,0	32,5
01_B	Kavel 1	5,00	29,1	28,7	13,8	33,7
02_A	Kavel 2	1,50	25,0	24,5	10,4	29,5
02_B	Kavel 2	5,00	26,6	26,0	12,5	31,0
03_A	Kavel 3	1,50	7,3	6,4	-4,2	11,4
03_B	Kavel 3	5,00	9,6	8,6	-1,2	13,6
04_A	Kavel 4	1,50	25,7	25,1	11,8	30,1
04_B	Kavel 4	5,00	29,2	28,7	14,8	33,7
05_A	Kavel 5	1,50	25,4	24,7	11,8	29,7
05_B	Kavel 5	5,00	27,7	26,9	14,7	31,9
06_A	Kavel 6	1,50	24,3	23,5	11,6	28,5
06_B	Kavel 6	5,00	26,7	25,8	14,3	30,8
07_A	Kavel 7	1,50	24,4	23,2	12,8	28,2
07_B	Kavel 7	5,00	27,2	25,9	16,3	30,9
08_A	Kavel 8	1,50	23,7	22,6	11,7	27,6
08_B	Kavel 8	5,00	26,7	25,5	15,3	30,5
09_A	Kavel 9	1,50	20,7	19,4	10,2	24,4
09_B	Kavel 9	5,00	24,5	22,9	14,4	27,9
10_A	Kavel 10	1,50	21,8	21,1	8,9	26,1
10_B	Kavel 10	5,00	25,0	24,3	11,9	29,3
11_A	Kavel 11	1,50	22,1	21,3	9,6	26,3
11_B	Kavel 11	5,00	25,1	24,4	12,6	29,4
12_A	Kavel 12	1,50	22,3	21,4	10,1	26,4
12_B	Kavel 12	5,00	25,1	24,3	12,8	29,3
13_A	Kavel 13	1,50	37,5	36,4	25,4	41,4
13_B	Kavel 13	5,00	39,1	38,3	26,2	43,3
14_A	Kavel 14	1,50	39,9	38,7	28,0	43,7
14_B	Kavel 14	5,00	40,8	39,9	28,3	44,9
15_A	Kavel 15	1,50	43,0	42,0	30,8	47,0
15_B	Kavel 15	5,00	43,2	42,2	30,8	47,2
16_A	Kavel 16	1,50	43,0	41,9	31,4	46,9
16_B	Kavel 16	5,00	43,0	41,8	31,4	46,8
17_A	Kavel 17	1,50	43,8	43,1	29,7	48,1
17_B	Kavel 17	5,00	43,7	43,1	29,8	48,1
18_A	Kavel 18	1,50	41,3	40,5	27,9	45,5
18_B	Kavel 18	5,00	41,3	40,6	28,2	45,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hal 3 - oost
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Kavel 1	1,50	3,6	6,7	--	11,7
01_B	Kavel 1	5,00	4,1	7,1	--	12,1
02_A	Kavel 2	1,50	-0,2	2,8	--	7,8
02_B	Kavel 2	5,00	0,9	3,9	--	8,9
03_A	Kavel 3	1,50	-9,6	-6,6	--	-1,6
03_B	Kavel 3	5,00	-7,7	-4,7	--	0,3
04_A	Kavel 4	1,50	2,5	5,5	--	10,5
04_B	Kavel 4	5,00	4,0	7,0	--	12,0
05_A	Kavel 5	1,50	4,8	7,8	--	12,8
05_B	Kavel 5	5,00	6,7	9,7	--	14,7
06_A	Kavel 6	1,50	3,2	6,3	--	11,3
06_B	Kavel 6	5,00	5,4	8,4	--	13,4
07_A	Kavel 7	1,50	3,6	6,6	--	11,6
07_B	Kavel 7	5,00	6,0	9,0	--	14,0
08_A	Kavel 8	1,50	4,2	7,2	--	12,2
08_B	Kavel 8	5,00	6,7	9,7	--	14,7
09_A	Kavel 9	1,50	-0,2	2,8	--	7,8
09_B	Kavel 9	5,00	3,1	6,2	--	11,2
10_A	Kavel 10	1,50	0,9	3,9	--	8,9
10_B	Kavel 10	5,00	4,4	7,4	--	12,4
11_A	Kavel 11	1,50	1,8	4,8	--	9,8
11_B	Kavel 11	5,00	5,2	8,3	--	13,3
12_A	Kavel 12	1,50	2,9	5,9	--	10,9
12_B	Kavel 12	5,00	6,3	9,3	--	14,3
13_A	Kavel 13	1,50	18,8	21,8	--	26,8
13_B	Kavel 13	5,00	20,8	23,9	--	28,9
14_A	Kavel 14	1,50	21,0	24,0	--	29,0
14_B	Kavel 14	5,00	22,1	25,1	--	30,1
15_A	Kavel 15	1,50	23,5	26,5	--	31,5
15_B	Kavel 15	5,00	23,9	27,0	--	32,0
16_A	Kavel 16	1,50	24,2	27,2	--	32,2
16_B	Kavel 16	5,00	24,5	27,5	--	32,5
17_A	Kavel 17	1,50	22,6	25,6	--	30,6
17_B	Kavel 17	5,00	23,4	26,4	--	31,4
18_A	Kavel 18	1,50	20,1	23,1	--	28,1
18_B	Kavel 18	5,00	21,5	24,5	--	29,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hal 1 - west

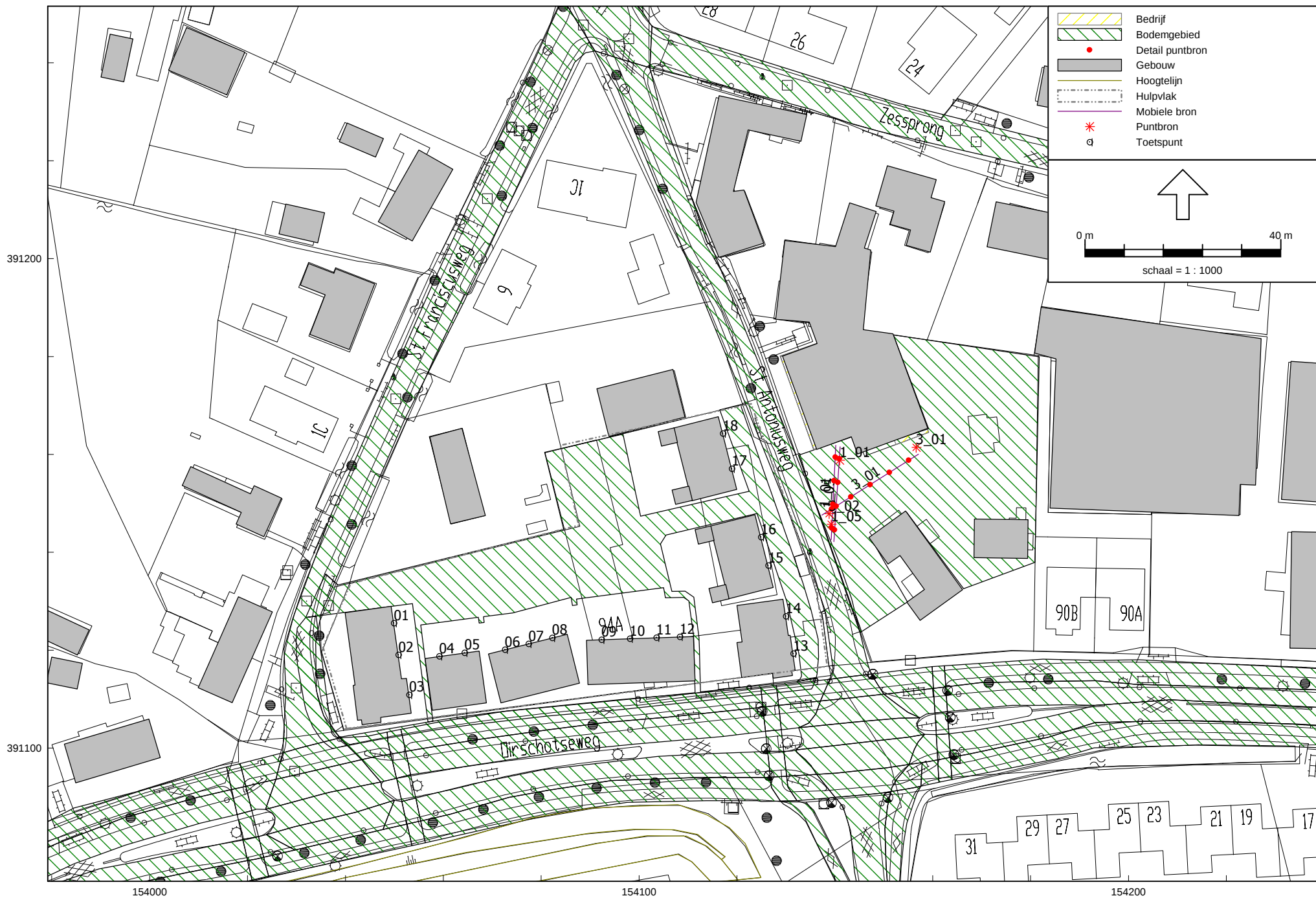
Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Kavel 1	1,50	52,2	51,7	51,7
01_B	Kavel 1	5,00	53,8	53,4	53,4
02_A	Kavel 2	1,50	51,3	50,6	50,6
02_B	Kavel 2	5,00	53,3	53,1	53,1
03_A	Kavel 3	1,50	34,1	34,1	34,1
03_B	Kavel 3	5,00	37,1	37,1	37,1
04_A	Kavel 4	1,50	51,1	51,0	51,0
04_B	Kavel 4	5,00	55,1	54,7	54,7
05_A	Kavel 5	1,50	50,6	50,6	50,6
05_B	Kavel 5	5,00	54,2	54,2	54,2
06_A	Kavel 6	1,50	50,7	50,7	50,7
06_B	Kavel 6	5,00	53,3	53,3	53,3
07_A	Kavel 7	1,50	51,5	51,5	51,5
07_B	Kavel 7	5,00	54,2	54,2	54,2
08_A	Kavel 8	1,50	52,1	52,1	52,1
08_B	Kavel 8	5,00	54,9	54,9	54,9
09_A	Kavel 9	1,50	49,4	49,2	49,2
09_B	Kavel 9	5,00	55,4	55,4	55,4
10_A	Kavel 10	1,50	46,0	46,0	46,0
10_B	Kavel 10	5,00	49,3	49,3	49,3
11_A	Kavel 11	1,50	47,2	47,2	47,2
11_B	Kavel 11	5,00	50,5	50,5	50,5
12_A	Kavel 12	1,50	47,1	47,1	47,1
12_B	Kavel 12	5,00	50,0	50,0	50,0
13_A	Kavel 13	1,50	64,1	64,1	64,1
13_B	Kavel 13	5,00	64,1	64,1	64,1
14_A	Kavel 14	1,50	66,6	66,6	66,6
14_B	Kavel 14	5,00	66,5	66,5	66,5
15_A	Kavel 15	1,50	69,4	69,4	69,4
15_B	Kavel 15	5,00	69,2	69,2	69,2
16_A	Kavel 16	1,50	69,9	69,9	69,9
16_B	Kavel 16	5,00	69,7	69,7	69,7
17_A	Kavel 17	1,50	67,6	67,2	67,2
17_B	Kavel 17	5,00	67,6	67,3	67,3
18_A	Kavel 18	1,50	65,0	65,0	65,0
18_B	Kavel 18	5,00	65,2	65,2	65,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

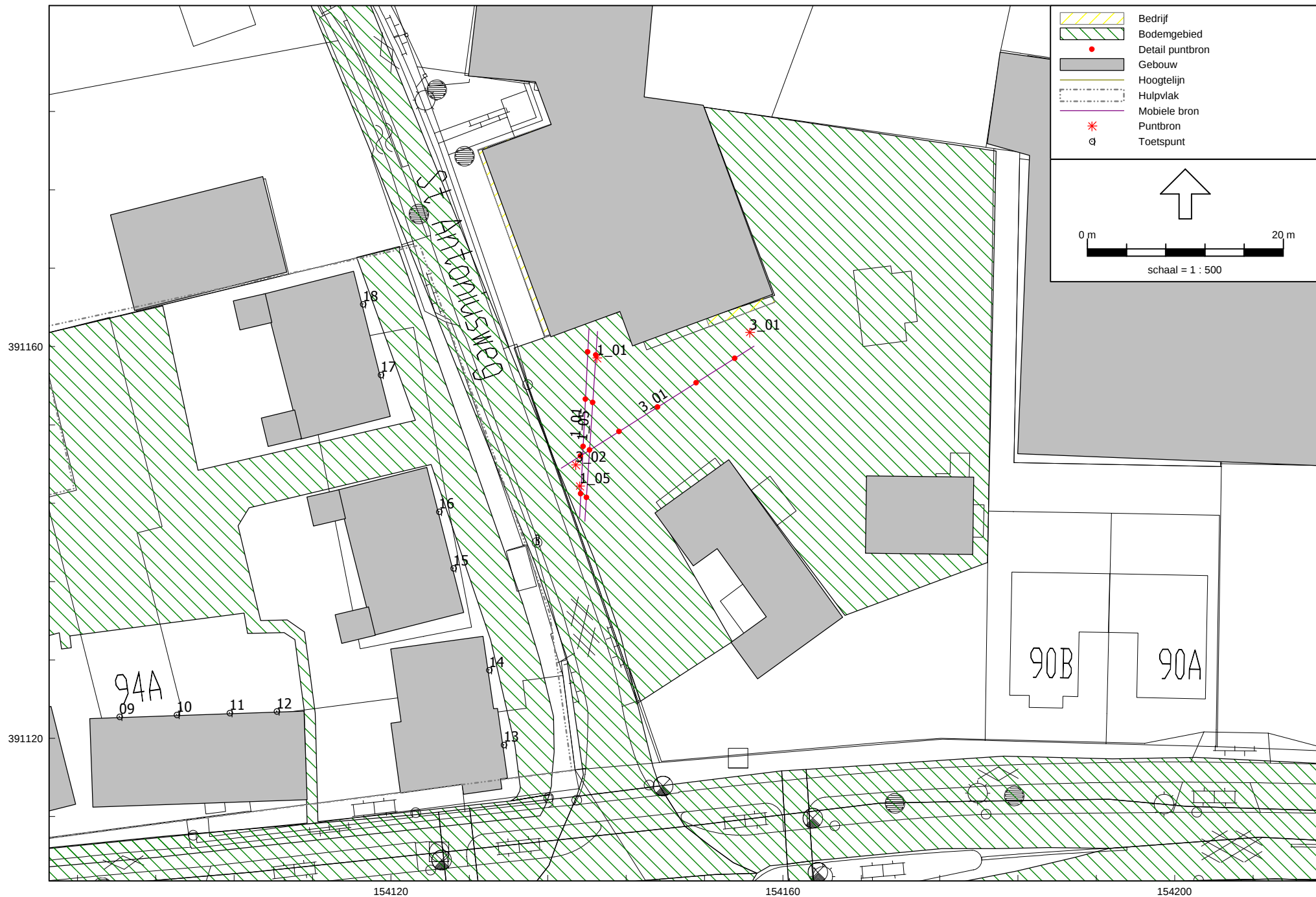
Rapport: Resultatentabel
Model: Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hal 3 - oost

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Kavel 1	1,50	48,6	48,6	--
01_B	Kavel 1	5,00	49,2	49,2	--
02_A	Kavel 2	1,50	44,6	44,6	--
02_B	Kavel 2	5,00	44,9	44,9	--
03_A	Kavel 3	1,50	28,8	28,8	--
03_B	Kavel 3	5,00	30,5	30,5	--
04_A	Kavel 4	1,50	44,0	44,0	--
04_B	Kavel 4	5,00	44,3	44,3	--
05_A	Kavel 5	1,50	44,3	44,3	--
05_B	Kavel 5	5,00	44,6	44,6	--
06_A	Kavel 6	1,50	43,8	43,8	--
06_B	Kavel 6	5,00	47,2	47,2	--
07_A	Kavel 7	1,50	45,3	45,3	--
07_B	Kavel 7	5,00	47,2	47,2	--
08_A	Kavel 8	1,50	45,1	45,1	--
08_B	Kavel 8	5,00	47,2	47,2	--
09_A	Kavel 9	1,50	42,2	42,2	--
09_B	Kavel 9	5,00	45,1	45,1	--
10_A	Kavel 10	1,50	43,0	43,0	--
10_B	Kavel 10	5,00	46,0	46,0	--
11_A	Kavel 11	1,50	45,1	45,1	--
11_B	Kavel 11	5,00	48,4	48,4	--
12_A	Kavel 12	1,50	45,3	45,3	--
12_B	Kavel 12	5,00	48,6	48,6	--
13_A	Kavel 13	1,50	58,3	58,3	--
13_B	Kavel 13	5,00	61,1	61,1	--
14_A	Kavel 14	1,50	59,7	59,7	--
14_B	Kavel 14	5,00	62,2	62,2	--
15_A	Kavel 15	1,50	61,2	61,2	--
15_B	Kavel 15	5,00	63,3	63,3	--
16_A	Kavel 16	1,50	63,4	63,4	--
16_B	Kavel 16	5,00	65,4	65,4	--
17_A	Kavel 17	1,50	59,6	59,6	--
17_B	Kavel 17	5,00	61,6	61,6	--
18_A	Kavel 18	1,50	51,1	51,1	--
18_B	Kavel 18	5,00	52,1	52,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figur 1
252248



Industrielawaai - IL, [april 2013, rev00 - Feitelijke situatie bestaande bedrijven en nieuwbouw] , Geomilieu V2.13

Overzicht situatie bronnen