

**Akoestisch onderzoek
Industrielawaai**

**Nieuwbouw woning
Vinkenstraat-Meijelseweg te Heusden**

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Akoestisch onderzoek industrielawaai

in opdracht van

De heer Veugen
Meijelseweg 23
5725 BA ASTEN-HEUSDEN

betreffende de locatie

kruising Vinkenstraat-Meijelseweg
Heusden (gemeente Asten)

documentnummer

1211/117/RV-02

versie

3

vestiging, datum

Nuenen, 30 mei 2013

Opgesteld:

ir. R.A.C. van de Voort
Projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd:

ir. M. van der Donk
Senior projectleider geluid & bouwfysica

INHOUDSOPGAVE

	pagina	
1	INLEIDING	1
2	OPZET VAN HET ONDERZOEK	2
3	SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN	3
3.1	Situatie ter plaatse	3
3.2	Bedrijfsactiviteiten	3
3.3	Geluideisen	5
4	METINGEN EN BEREKENINGEN	6
4.1	Meet- en berekeningsmethodiek	6
4.2	Bronbeschrijving	6
4.2.1	Stationaire bronnen	6
4.2.2	Mobiele bronnen	7
4.3	Objecten	7
4.4	Ligging van de toetspunten	8
5	RESULTATEN	9
5.1	Vanwege de inrichting	9
5.2	Berekeningsresultaten en toepassing van het BBT-principe	9
5.3	Vanwege het verkeer van en naar de inrichting	10
6	CONCLUSIES	11
 BIJLAGEN		
1	situatieschets	
2	bouwtekeningen van de inrichting	
3	grafisch overzicht van het akoestisch model	
4	akoestisch model	
4A	berekening bronvermogens	
4B	invoergegevens akoestisch model	
4C	resultaten overdrachtsberekening	
4D	maximale niveaus	
5	indirecte hinder	
5A	invoergegevens	
5B	rekenresultaten	

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Veugen is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd voor een locatie aan de kruising Vinkenstraat-Meijelseweg te Heusden, gemeente Asten. Het plangebied zal worden herontwikkeld naar een woningbouwlocatie voor de bouw van een vrijstaande woning. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan waarbij aangetoond dient te worden dat het aspect industrielawaai geen belemmering vormt voor een goed woon- en leefklimaat.

Het aspect industrielawaai heeft betrekking op het aan de overzijde van de locatie gelegen "Bouwbedrijf Hartman". Hierbij dient te worden aangetoond dat dit bedrijf niet beperkt wordt in de vergunde c.q. toegestane milieuruimte (geluidruimte) als gevolg van bovengenoemd bestemmingsplan.

In dit onderzoek is de totale geluiduitstraling bepaald ten gevolge van de geluidrelevante activiteiten van Bouwbedrijf Hartman. Tevens is indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting beschouwd.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

2 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Onderhavig onderzoek omvat de geluiduitstraling van alle geluidrelevante activiteiten van Bouwbedrijf Hartman. Dit betreft met name de verkeersbewegingen met bijbehorende handling van goederen. Verder vinden er namelijk met betrekking tot het aspect geluid weinig relevante activiteiten plaats. De berekeningsresultaten zijn beoordeeld aan de hand van de geluideisen uit het Activiteitenbesluit en de richtlijnen uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. De beoogde nieuwe woning bevindt zich namelijk op een afstand die kleiner is dan de in de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) aangegeven richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied van 50 meter voor "Timmerwerfabrieken" behorende in milieucategorie 3.2.

Er heeft een inventarisatie van geluidbronnen plaatsgevonden. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- de informatie die werd verstrekt door de bedrijfsleiding van het bouwbedrijf. Deze informatie betreft met name de aantallen en tijdstippen van de verkeersbewegingen en de bedrijfstijden;
- archiefgegevens en kentallen.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2.13, ontwikkeld door DGMR.

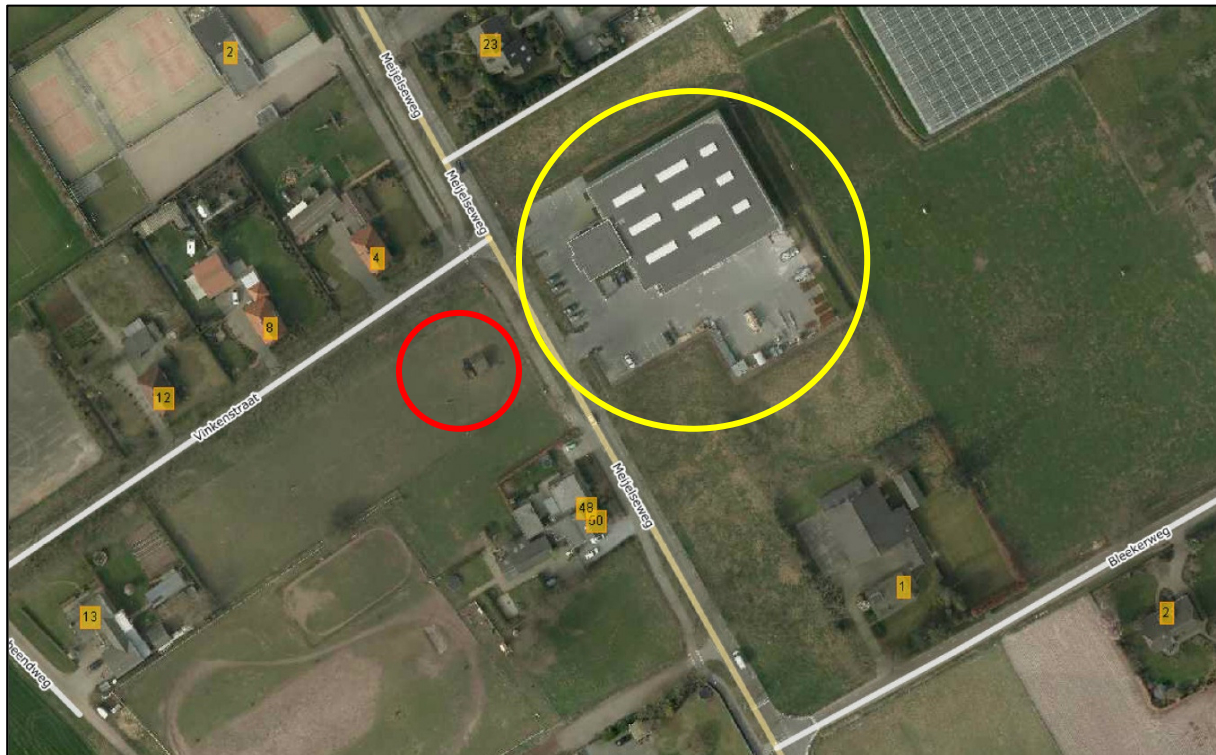
De immissieniveaus zijn bepaald op de toetspunten gelegen op de gevels van de beoogde nieuwe woning.

3 SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN

3.1 Situatie ter plaatse

In bijlage 1 zijn situatietekeningen opgenomen van de beoogde nieuwe woning en de inrichting Bouwbedrijf Hartman. Tevens zijn bouwtekeningen van de beschouwde inrichting opgenomen in bijlage 2.

De toekomstige woning is gelegen in het buitengebied van de kern Heusden, gemeente Asten. In onderstaande luchtfoto is de omgeving van het planvoornemen en de tegenover gelegen inrichting weergegeven.



Figuur 3.1: Luchtfoto (de locatie van het planvoornemen is rood omcirkeld, Bouwbedrijf Hartman geel)

3.2 Bedrijfsactiviteiten

Bouwbedrijf Hartman betreft een bouwbedrijf waarbij de bouwactiviteiten in principe elders plaatsvinden. Achterin de bedrijfshal staan echter enkele houtbewerking machines opgesteld die overdag van korte duur in bedrijf kunnen zijn (maximaal 1 uur). In het onderhavige onderzoek wordt er worst-case van uitgegaan dat de aanwezige overheaddeuren tijdens deze incidentele kortstondige werkzaamheden geopend zijn. In werkelijkheid zullen deze deuren zoveel mogelijk gesloten zijn. Verder wordt het bedrijfsgebouw gebruikt als kantoor en voor opslag en stalling van onder andere circa 10 bestelwagens. Deze bestelwagens vertrekken 's ochtends om 7 uur uit de bedrijfshal en komen rond half vijf weer terug op de zaak.

Overdag kunnen er maximaal 3 vrachtwagens komen om het een en ander te lossen bij de twee overheaddeuren (voor en achter) en ter plaatse van de aan de zuidoostelijke gevel gelegen overdekte opslagruimte. Ook kunnen er nog enkele busjes op en neer rijden. Uiteraard rijden er tevens auto's van klanten, directie en het personeel. Deze parkeren aan de voorzijde rondom het kantoor. Voor de handling van goederen heeft het bouwbedrijf een elektrische heftruck die af en toe binnen in de loods en soms buiten op het terrein rijdt. Er zijn geen luchtbehandelingskasten aanwezig. Alle bedrijfsactiviteiten vinden

plaats tussen 7.00 en 17.00 uur. Navolgend is de representatieve bedrijfssituatie nader beschouwd.

Dagelijkse representatieve bedrijfssituatie

Op reguliere dagbasis wordt de geluidproductie ten gevolge van de inrichting Bouwbedrijf Hartman bepaald door:

- parkeren van personenwagens van klanten, directie en het personeel;
- aankomst en vertrek van circa 10 bestelwagens;
- op en neer rijden van circa 4 bestelwagens;
- aankomst en vertrek van maximaal 3 vrachtwagens;
- incidentele handling van goederen door heftruck;
- in bedrijf zijnde houtbewerking machines door openstaande overheaddeuren (maximaal 1 uur);
- geluiduitstraling van dak en geveldelen vanwege houtbewerking machines die overdag maximaal 1 uur in bedrijf kunnen zijn.

De uitgangspunten met betrekking tot de transportbewegingen zijn in navolgende tabel 3.1 opgenomen. Voor de voertuigbewegingen van bestel- en vrachtwagens geldt dat de poort bij de ingang van het terrein de gehele dag openstaat zodat het in- en uitrijden van vrachtwagens ter plaatse van deze poort geen relevante piekverhoging oplevert.

Tabel 3.1: Transportbewegingen op het terrein

type voertuig	bronnummer	bronvermogens [dB(A)]		aantal aan- en afvoer voertuigen		
		L _w	L _{w, max}	dag	avond	nacht
personenwagens	mb 01	91	+6	10	-	-
	mb 02			10	-	-
bestelwagens	mb 03	92	+6	7	-	-
	mb 04			7	-	-
vrachtwagens	mb 05	103	+8	1	-	-
	mb 06			1	-	-
	mb 07			1	-	-
heftruck (elektrisch) (uren op buitenterrein)	mb 08	88	+23	0,5	-	-
	mb 09			0,5	-	-
	mb 10			0,5	-	-
	mb 11			0,5	-	-

Opmerkingen tabel 3.1:

- aantallen betreffen retourbewegingen (heen en terug);

- de mobiele bronnen mb 01, mb 03 en mb 04 zijn als enkele beweging gemodelleerd (met dubbele aantallen).

De houtbewerking machines staan achterin de bedrijfshal opgesteld. Met betrekking tot de bedrijfshal is echter met behulp van een standaardspectrum voor houtbewerking één niveau aangehouden voor de gehele bedrijfshal. Dit kan derhalve als een worst-case benadering worden gezien. Hierbij is een geluidniveau van 85 dB(A) aangehouden. Voor het piekniveau is 95 dB(A) gehanteerd. De geluidniveaus per octaafband zijn opgenomen in navolgende tabel 3.2.

Tabel 3.2: Aangehouden geluidniveau bedrijfshal (houtbewerking)

ruimte	geluidniveau in dB(A)									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Houtbewerking										
gem. niveau werkplaats [L _{Aeq}]	68,0	70,0	72,0	79,0	78,0	79,0	76,0	76,0	69,0	85,3
piekniveau werkplaats [L _{Amax}]	78,0	80,0	82,0	89,0	88,0	89,0	86,0	86,0	79,0	95,3

3.3 Geluideisen

Met betrekking tot de geluideisen dient te worden uitgegaan van de geluidvoorschriften uit de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening (1998). Volgens deze handreiking worden bij het vaststellen van grenswaarden een drietal elementen onderscheiden:

- de richtwaarden die afhankelijk zijn van de aard van de woonomgeving en het activiteitsniveau;
- de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde waarboven in het algemeen in toenemende mate hinder zal optreden;
- de ontheffingen van bovengenoemde waarden op grond van een bestuurlijk afwegingsproces.

Voor bestaande inrichtingen geldt dat bij een eerste toetsing de aanbevolen richtwaarden gehanteerd dienen te worden die – afhankelijk van de aard van de woonomgeving – kunnen variëren van L_{etmaal} 40 dB(A) tot 50 dB(A).

Overschrijding van de richtwaarden is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Dit niveau wordt ter plaatse ofwel door metingen bepaald (L_{95} -niveau) ofwel berekend uit de optredende geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer ($L_{\text{Aeq}} - 10$). De hoogste van de beide waarden is maatgevend voor het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces kan overschrijding van het referentieniveau toelaatbaar zijn. Hierbij spelen geluidbestrijdingskosten een belangrijke rol. Als bovengrens ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen geldt voor bestaande inrichtingen een etmaalwaarde van 55 dB(A). Daarnaast geldt steeds dat verhoging van de richtwaarden alleen kan worden toegestaan na toepassing van maatregelen overeenkomstig het principe dat de Best Beschikbare Technieken (BBT) zijn toegepast.

Behalve grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidniveau L_{Amax} , gemeten in de meterstand “fast”. Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Voor de dag-, avond- en nachtperiode gelden grenswaarden van ten hoogste 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A). In de dagperiode kan de grenswaarde eventueel worden verhoogd tot 75 dB(A).

Het planvoornemen en de te beschouwen inrichting is aan een drukke weg in een landelijk gebied met veel agrarische activiteiten gelegen. Hierdoor wordt een richtwaarde van 45 dB(A) reëel geacht voor de toetsing van een goed woon- en leefklimaat (dagperiode). De omgeving van de onderhavige inrichting wordt derhalve gekwalificeerd als “landelijk gebied met veel agrarische activiteiten” (tabel 2 uit voornoemde handreiking) met een grenswaarde van 45 dB(A) voor de dagperiode. Tevens geldt voor de maximale geluidniveaus een grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

4 METINGEN EN BEREKENINGEN

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten is gebruik gemaakt van literatuurgegevens en een groot aantal in het verleden elders uitgevoerde metingen. Gedurende de metingen waren de weersomstandigheden zodanig dat geen speciale correcties noodzakelijk waren. De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai uitgave 1999.

De berekeningen van de geluidemissie van het bedrijf zijn uitgevoerd conform de voorschriften van de methode II in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

4.2 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen, behorende bij de transportbewegingen op het inrichtingsterrein. Voor het kantoor geldt dat deze zodanig goed is geïsoleerd dat hiervan gezien de daar te verwachten activiteiten geen geluidrelevante uitstraling naar de omgeving kan plaatsvinden. Voor de bedrijfshal geldt dat deze zodanig goed is geïsoleerd dat er bij gesloten overheaddeuren weinig geluidrelevante uitstraling naar de omgeving kan plaatsvinden.

In bijlage 3 zijn de locaties van de geluidbronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 4A zijn de bronvermogens van de gebruikte geluidbronnen berekend en/of weergegeven. In bijlage 4B wordt een overzicht gegeven van alle invoergegevens van het akoestisch model. In de navolgende paragrafen worden alle gebruikte bronnen besproken welke in de representatieve bedrijfssituatie actief zijn.

4.2.1 Stationaire bronnen

Representatieve bedrijfssituatie

Afstralende dak- en geveldelen

De bedrijfshal is zodanig goed geïsoleerd (slechts enkele jaren geleden gebouwd) dat er bij gesloten overheaddeuren weinig geluidrelevante uitstraling naar de omgeving kan plaatsvinden. De houtbewerking machines staan bovendien achterin de bedrijfshal opgesteld en kunnen maximaal 1 uur in bedrijf zijn. Developbouw bestaat uit een metaalbouwsysteem (Rockwool metaalplaat 209 DUO). Het dak bestaat uit stalen dakplaten met isolatie (steenwol) en dakbedekking. Voor de modellering van de lichtstraten is versterkt PVC aangehouden.

De binnen de inrichting relevante afstralende stationaire bronnen zijn de twee geopende overheaddeuren (voor en achter), de 9 lichtstraten en de gevel- en dakdelen. Met behulp van het aangehouden halniveau (tabel 3.2) is het bronvermogen berekend van deze afstralende gevelvlakken. Om de berekeningen nog enigszins realistisch te houden is van de gevelvlakken enkel de voorgevel van de bedrijfshal gemodelleerd. De modellering van de afstralende dak- en geveldelen kan namelijk als een worst-case benadering worden gezien wegens enerzijds het incidentele karakter van het in bedrijf zijn van de houtbewerking machines en anderzijds het feit dat deze machines zich helemaal achter in de hal bevinden. Bovendien wordt er reeds worst-case van uitgegaan dat de twee overheaddeuren beide de gehele tijd openstaan tijdens het in bedrijf zijn van de houtbewerking machines (één uur per dag). De stationaire bronnen zijn weergegeven in navolgende tabel 4.1.

Tabel 4.1: Stationaire bronnen, bronvermogens en bedrijfstijden

Bronomschrijving	L_w [dB(A)]	$L_{w, max}$ [dB(A)]	bedrijfsduur dag/avond/nacht [uren]	Bronnummers
open overheaddeur voor	94	104	1/0/0	pb01
open overheaddeur achter	93	103	1/0/0	pb02
lichtstraat groot	77	87	1/0/0	pb03
lichtstraat klein	74	84	1/0/0	pb04
kwart dak	82	92	1/0/0	pb05
voorgevel bedrijfshal	74	84	1/0/0	pb06

4.2.2 Mobiele bronnen

In tabel 3.1 (pagina 4) is reeds een overzicht gegeven van de voertuigbewegingen in de representatieve bedrijfssituatie.

Aan/afvoer personenauto's (mb 01 en mb 02)

Voor het bronvermogen van een weggrijdende personenauto is $L_w = 91$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB(A) op het bronvermogen.

Aan/afvoer bestelauto's (mb 03 en mb 04)

Voor het bronvermogen van een weggrijdende bestelauto is $L_w = 92$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtschuiven van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB(A) op het bronvermogen. Deze piekverhoging is ter plaatse van de twee overheaddeuren middels een puntbron gemodelleerd.

Aan/afvoer vrachtwagens (mb 05 t/m mb 07)

Voor het bronvermogen van een weggrijdende vrachtwagen is $L_w = 103$ dB(A) representatief aangezien de snelheid maximaal 10 km/uur zal kunnen bedragen. Maximale geluidniveaus als gevolg van handling van goederen en dichtslaan van portieren of het ontlichten van remmen zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een verhoging van 8 dB(A) op het bronvermogen. Deze piekverhoging is ter plaatse van zowel de overdekte opslagruimte als de twee overheaddeuren middels een puntbron gemodelleerd.

Heftruck (mb 08 t/m mb 11)

Het betreft hier een elektrisch aangedreven heftruck. Voor de heftruckbewegingen op het terrein is een bronvermogen van $L_w = 88$ dB(A) representatief. De bedrijfsduur bedraagt maximaal twee uur (alleen in de dagperiode). De heftruck is middels vier puntbronnen gemodelleerd. Piekverhogingen, als gevolg van handling en laad/losbewegingen kunnen gesteld worden op een piekverhoging van 23 dB(A) op het toegepaste bronvermogen.

4.3 Objecten

In bijlage 3 zijn de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 4B zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2.13. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. Voor de overkapping aan de zuidoostelijke gevel van de bedrijfshal geldt dat deze met behulp van twee geluidschermen is ingevoerd in het akoestisch model. Behalve de voorzijde is de bovenzijde van de overkapping derhalve ook gemodelleerd als zijnde open.

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als zacht (bodemfactor 1,0) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) is gehanteerd.

4.4 Ligging van de toetspunten

In bijlage 3 is de ligging van de toetspunten weergegeven. In bijlage 4B zijn de invoergegevens hiervan weergegeven.

De exacte locatie van de beoogde nieuwe woning is thans onbekend. Het bouwvlak van de woning is wel bekend. Derhalve is er in het onderhavige akoestisch onderzoek voor gekozen om het gehele bouwvlak als gebouw te modelleren. De immissieniveaus zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter boven maaiveld (dagperiode). In bijlage 4C zijn ter indicatie tevens de rekenresultaten op 4,5 en 7,5 meter hoogte weergegeven. Voor alle punten is gerekend met het invallend geluidniveau.

5 RESULTATEN

5.1 Vanwege de inrichting

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen of er ten gevolge van de geluiduitstraling van alle geluidrelevante activiteiten van Bouwbedrijf Hartman sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde nieuwe woning, is deze rekensituatie nader beschouwd. De berekeningen dienen hierbij tevens aan te tonen dat het bouwbedrijf akoestisch gezien niet beperkt wordt door de realisatie van de nieuwe woning. $\beta\beta$

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn bepaald met Geomilieu (hoogste waarde voor invallend geluid L_i inclusief een piekverhoging zoals omschreven in hoofdstuk 4 verminderd met de C_m correctiefactor). In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat. Bij de rekenresultaten van de maximale geluidniveaus is de bron aangegeven die verantwoordelijk is voor dit piekniveau.

Tabel 5.1: Rekenresultaten op de gevels van de beoogde nieuwe woning

Punt		geluidniveaus [dB(A)]	
		dagperiode (1,5 m)	
		$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Representatieve bedrijfssituatie (bijlagen 4C en 4D)			
t01	beoogde nieuwe woning	43	66 (heftruck)
t02		30	52 (personenwagens)
t03		40	65 (heftruck)
t04		22	43 (heftruck)

5.2 Berekeningsresultaten en toepassing van het BBT-principe

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevels van de nieuwe woning als gevolg van alle geluidrelevante activiteiten op het inrichtingsterrein maximaal 43 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde grenswaarden.

Met betrekking tot de maximale geluidniveaus blijkt uit de resultaten dat in de nieuwe situatie (na realisatie nieuwe woning) als gevolg van handling van goederen, dichtslaan van portieren of het ontlichten van remmen het maximale geluidniveau 66 dB(A) etmaalwaarde bedraagt ter plaatse van de gevels van de nieuwe woning (toetshoogte 1,5 meter). Hiermee wordt voldaan aan de gestelde grenswaarden.

Het bevoegd gezag dient bij het beoordelen van de akoestische situatie na te gaan of met de aangevraagde (geluid)situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening, waarbij het principe van de Best Beschikbare Technieken (BBT) dient te zijn toegepast. Aangezien de geluidimmissie van de bij de inrichting aanwezige mobiele geluidbronnen is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen verder te verminderen.

Inpandig vinden nauwelijks akoestisch relevante werkzaamheden plaats. Alle toegepaste materialen zijn naar de stand der techniek zodat geluiduitstraling naar buiten als gevolg van inpandig uitgevoerde werkzaamheden tot een minimum is beperkt. Bij activiteiten welke mogelijk een (relevante) geluiduitstraling vanuit de inrichting veroorzaken zal bovendien met gesloten (overhead)deuren worden gewerkt.

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de beschouwde situatie derhalve voldoet aan het BBT-principe.

5.3 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden via de Meijseweg. Voor de snelheid is, gezien de beperkte afstand van de uitrit van de inrichting tot de beoogde nieuwe woning, 15 km/uur voor het vrachtverkeer en 20 km/uur voor de bestel- en personenwagens aangehouden. In bijlage 5B is middels een berekening aangetoond dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning vanwege het verkeer van en naar de inrichting ruimschoots voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De invoergegevens van deze berekening zijn opgenomen in bijlage 5A.

6 CONCLUSIES

In voorliggende rapportage is de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden binnen de inrichting Bouwbedrijf Hartman onderzocht vanwege de beoogde nieuwbouw van een woning op het tegenover gelegen perceel aan de kruising Vinkenstraat-Meijelseweg te Heusden, gemeente Asten. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan waarbij dient te worden aangetoond dat het aspect industrielawaai geen belemmering vormt voor een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woning. Tevens dient hierbij te worden aangetoond dat dit bedrijf niet beperkt wordt in de vergunde c.q. toegestane milieuruimte (geluidruimte) als gevolg van bovengenoemd bestemmingsplan.

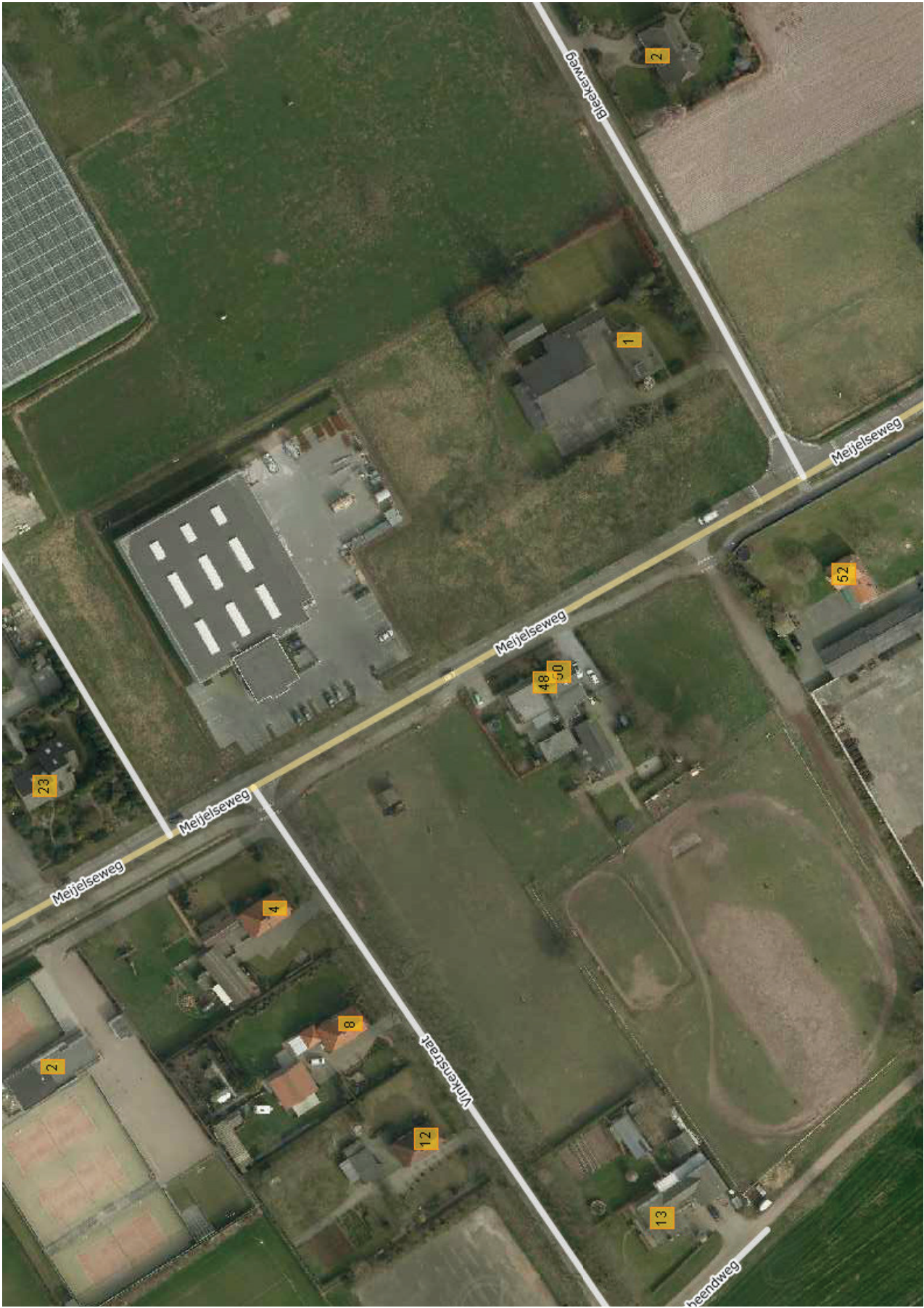
Uit de resultaten van het onderliggende akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de gevels van de nieuwe woning kan worden gesteld dat de inrichting voldoet aan de grenswaarde in de dagperiode van 45 dB(A) conform tabel 2 van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening. De omgeving kan namelijk worden gekwalificeerd als “landelijk gebied met veel agrarische activiteiten”.
- Met betrekking tot de maximale beoordelingsniveaus (L_{Amax}) kan gesteld worden dat kan worden voldaan aan de geluidgrenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde uit zowel het Activiteitenbesluit als de voornoemde handreiking.
- Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan worden gesteld dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning ruimschoots voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Het type geluid (transportbewegingen) is bovendien een gebiedseigen geluid, waardoor deze minder als hinderlijk zal worden ervaren. Een gebiedsvreemd geluid wordt sneller als hinderlijk ervaren, waardoor sneller (dus bij lagere geluidniveaus) een slecht woon- en leefklimaat ontstaat.

In de situatie zoals beschreven in deze rapportage, kan worden gesteld dat het aspect industrielawaai geen belemmering vormt voor een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woning. Tevens is hiermee aangetoond dat Bouwbedrijf Hartman niet beperkt wordt in de vergunde c.q. toegestane milieuruimte (geluidruimte) als gevolg van bovengenoemd bestemmingsplan.

BIJLAGE 1



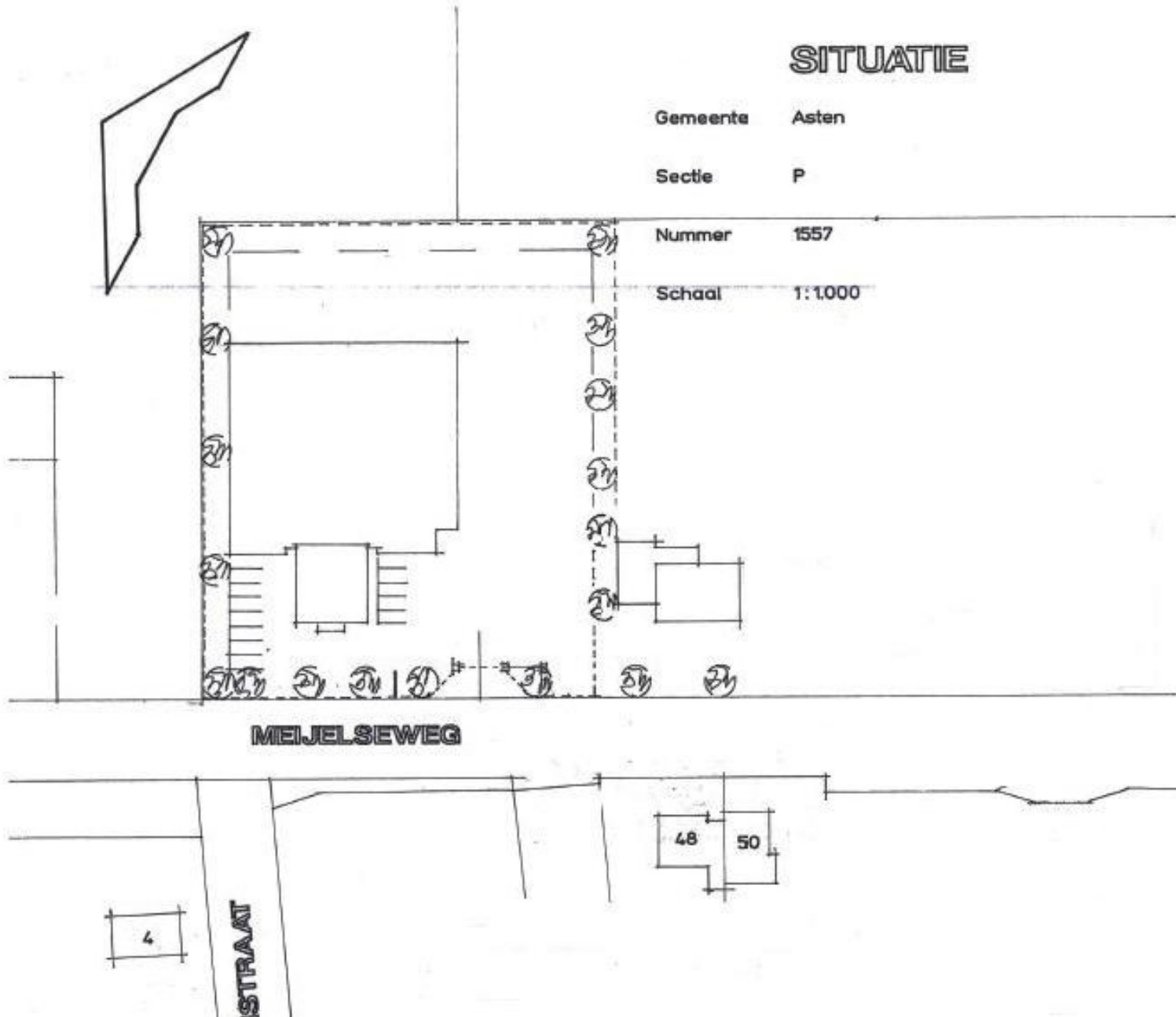
SITUATIE

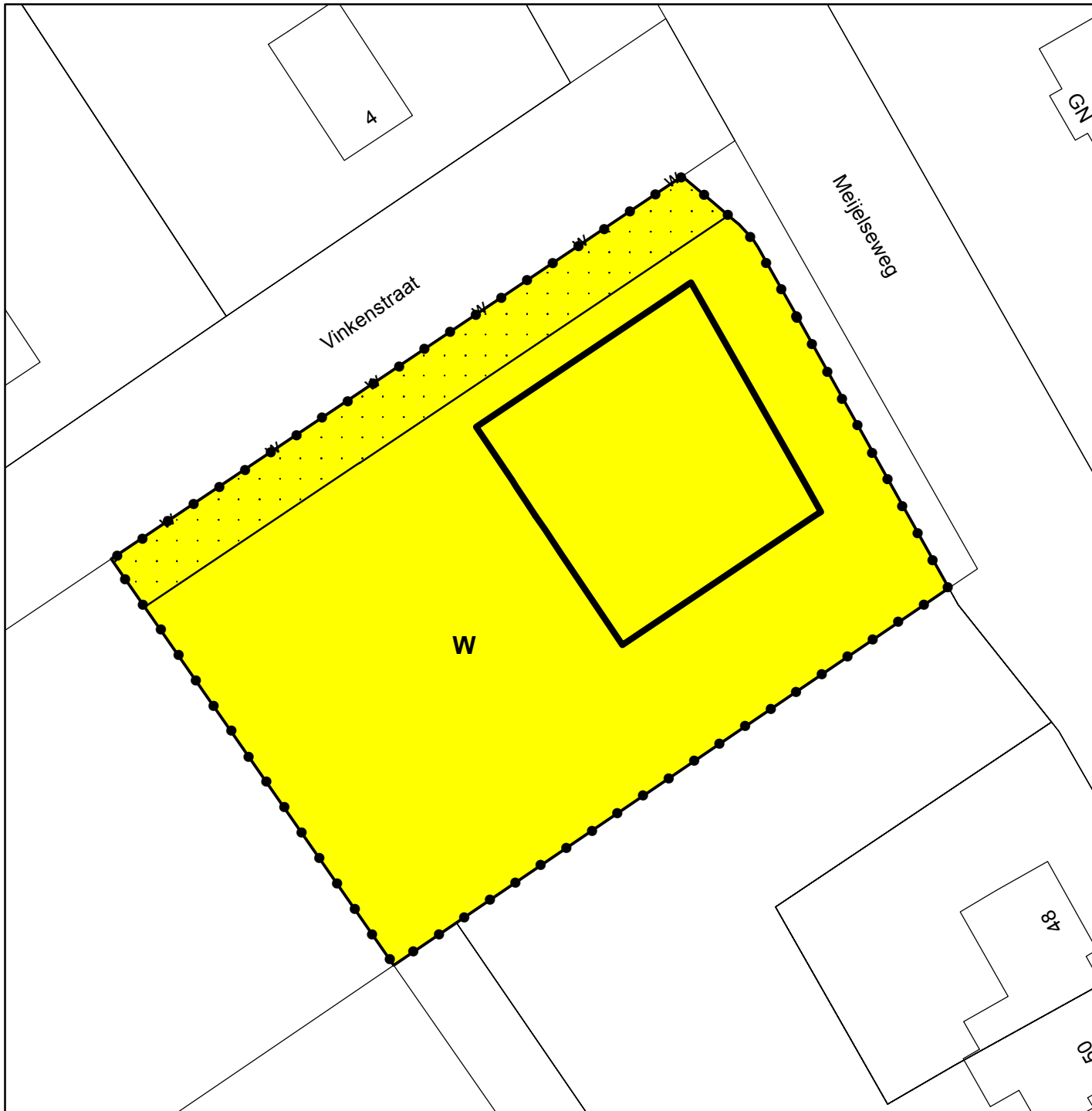
Gemeente Asten

Sectie P

Nummer 1557

Schaal 1:1.000





Legenda

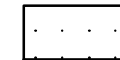


Plangebied

Bestemmingen



Wonen

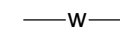


Leiding - Water

Aanduidingen

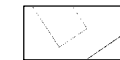


Bouwvlak



Hartlijn leiding - water

Verklaringen



Kadastrale ondergrond

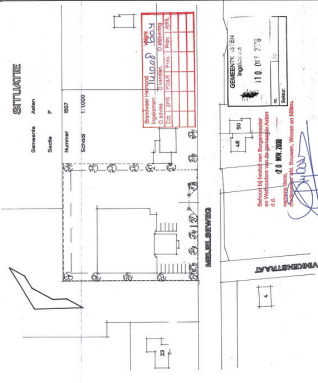
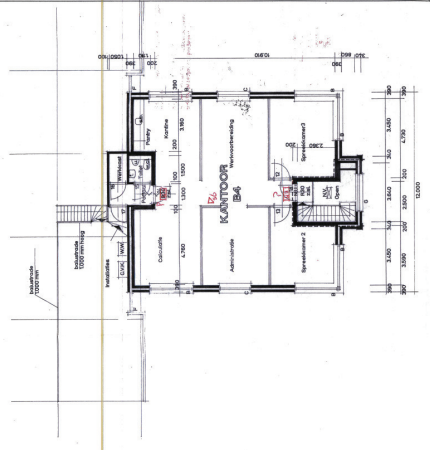
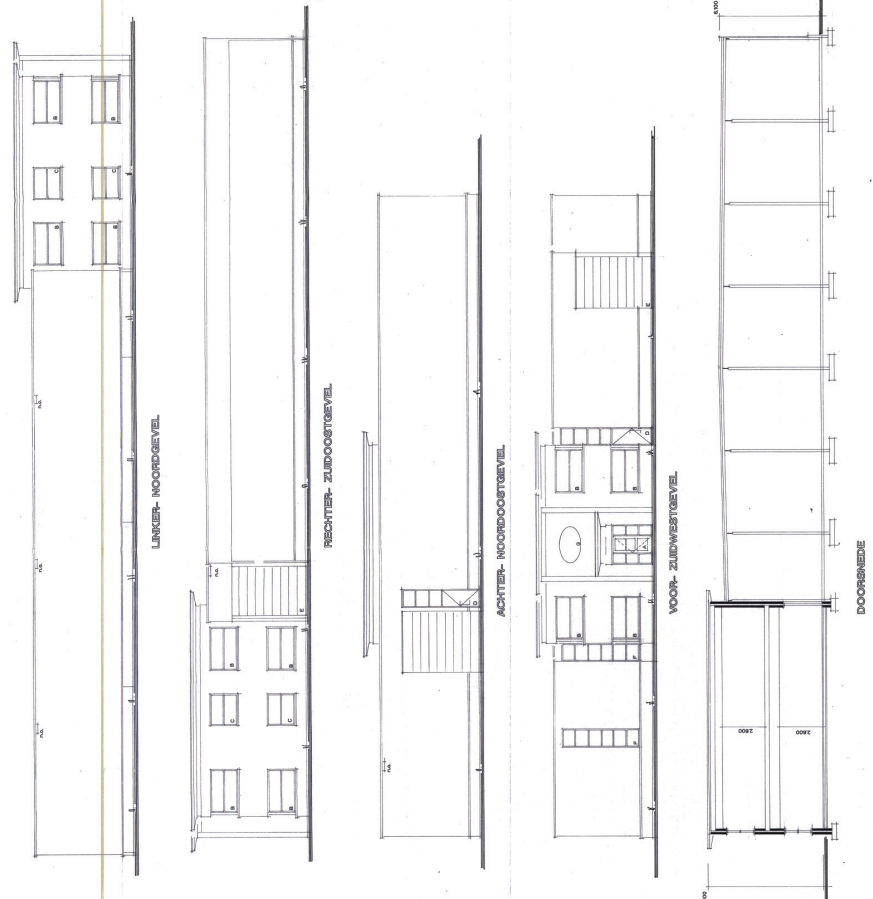
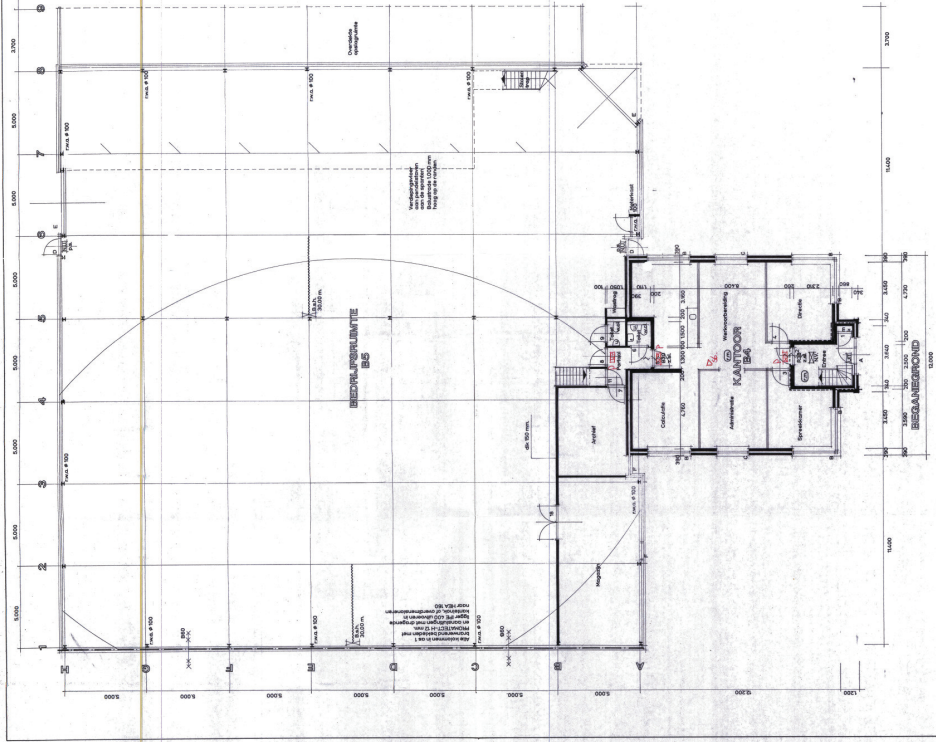


Bezoekadres: Koningsplein 3
5712 GJ Asten
Postadres: Postbus 290
5720 AG Asten

T: 0493 - 67 12 12
F: 0493 - 67 12 13
E: gemeente@asten.nl
I: www.asten.nl

Bestemmingsplan	: Heusden Vinkenstraat ong. 2012
Identificatienr.	: NL.IMRO.0743.BP02012PM-PM
Status	: Voorontwerp
Bureau	: Crijns Rentmeesters bv
Formaat	: A4
Schaal	: 1:500

BIJLAGE 2



ABC
 B01/ST/1-2








Project: **BEDRUIMTE MET KANTOOR**
 Oudtype: **BESTEKING BLAD 01**
 Oplevering: **HARTMAN BOUWDRUF BV**


Voorbestekblad 1 van 1
 11 september 2008
 Bestand: B01_1_2008


11 september 2008
 Bestand: B01_1_2008

11 september 2008
 Bestand: B01_1_2008

BIJLAGE 3

	Bodemgebied
	Detail puntbron
	Gebouw
	Mobiele bron
	Puntbron
	Scheren
	Toetspunt





0 m 200 m

schaal = 1 : 5000

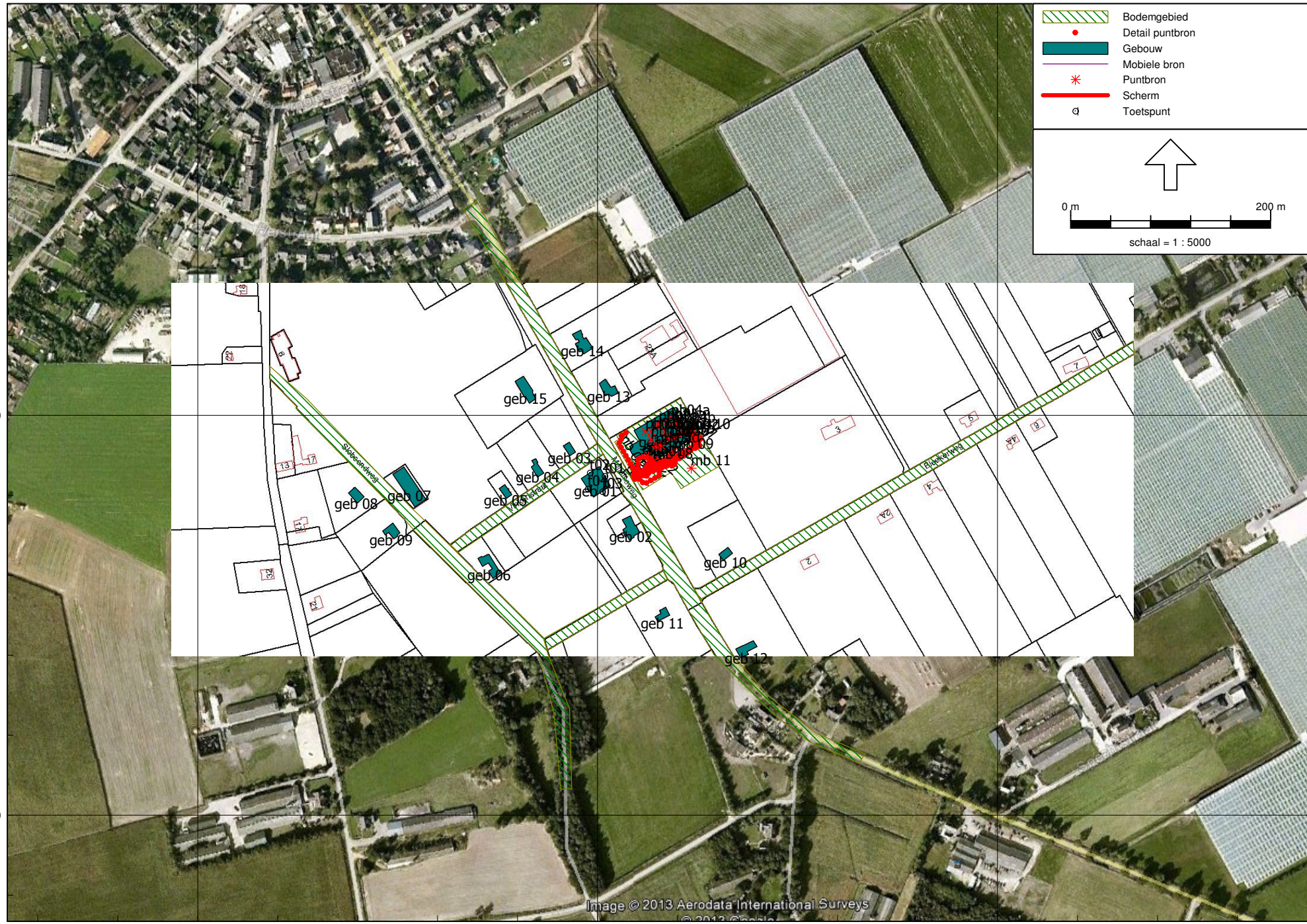


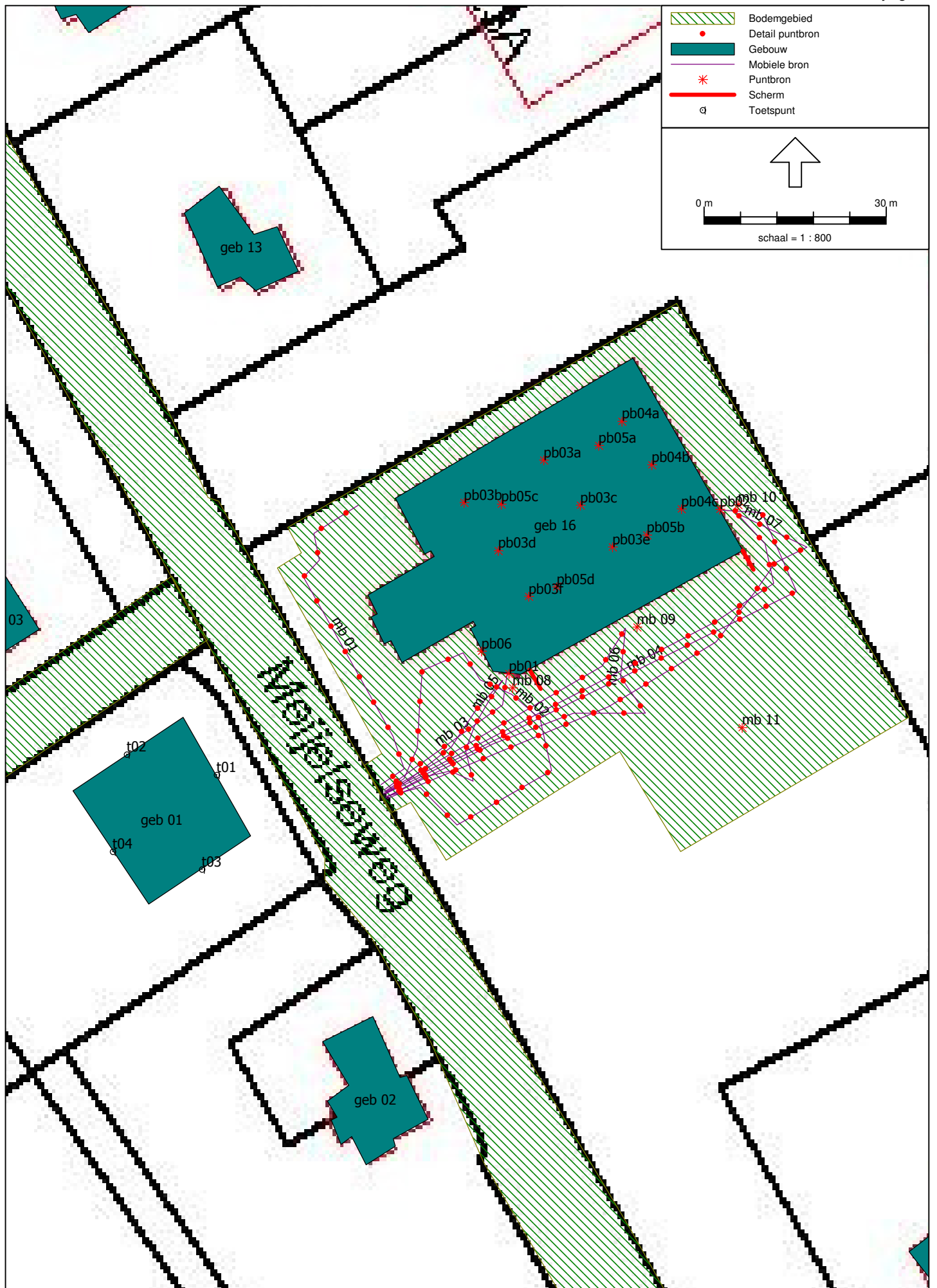
Image © 2013 Aerodata International Surveys

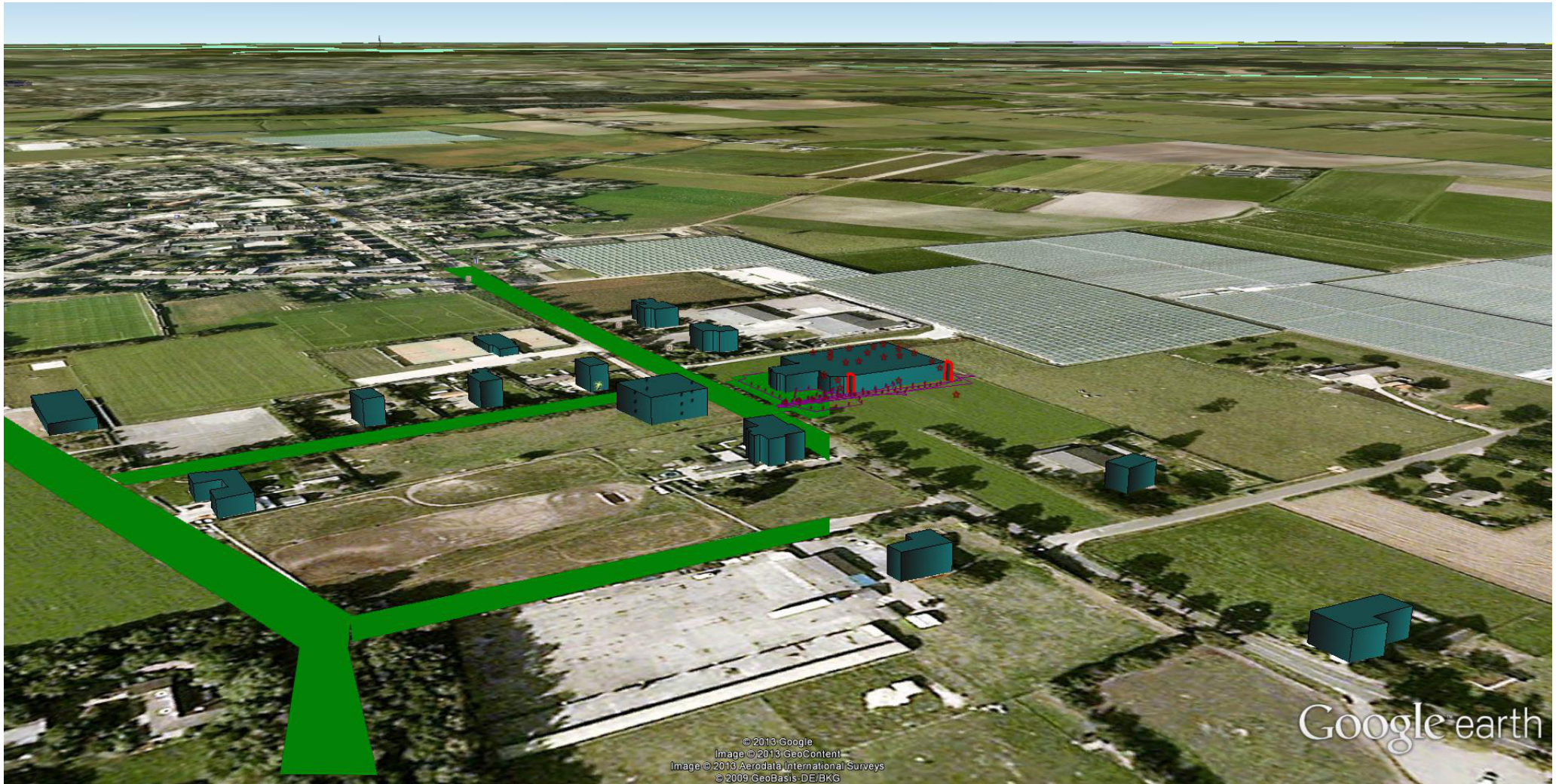
181200

181600

182000



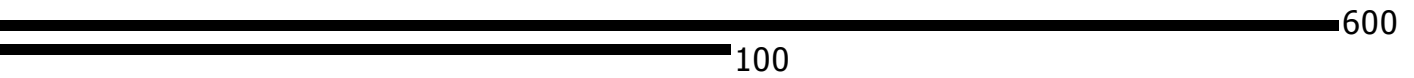




© 2013 Google
Image © 2013 GeoContent
Image © 2013 Aerodata International Surveys
© 2009 GeoBasis-DE/BKG

Google earth

voet
meter



BIJLAGE 4A

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	Octaafband in Hz									Opmerking	Bureau
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING vrachtwagens vanaf terrein -> openbare weg													
archieff: Scania 113, optrekkend	LWeq	101,6	60,9	67,6	85,0	87,3	92,4	97,8	95,8	92,0	85,8		DvL
archieff: Scania 143 m 400 vooruit rijdend	LWeq	103,1	57,0	69,3	94,5	86,9	95,9	98,4	97,1	89,9	81,0		DvL
archieff: Scania optrekkend	LWeq	100,8	69,0	80,2	85,3	86,0	90,8	97,7	94,4	90,4	84,1		DvL
archieff: VOLVO accelererend	LWeq	101,1	57,5	78,1	84,4	88,9	92,3	96,9	96,3	89,4	82,0		DvL
archieff: VOLVO F10	LWeq	105,9	63,8	81,0	86,8	96,3	95,5	102,9	99,8	90,7	81,3		DvL
archieff: DAF 95 optrekkend	LWeq	106,9	61,7	77,0	87,2	92,8	99,8	103,0	101,1	95,5	88,7		DvL
archieff: DAF 2300 geladen, optrekkend	LWeq	101,5	61,7	63,8	79,2	84,7	90,1	97,6	96,8	90,0	90,4		DvL
archieff: DAF 2800 geladen, optrekkend	LWeq	100,8	60,9	64,9	76,3	83,9	89,7	96,3	96,4	92,2	87,6		DvL
archieff: MAN 19-403, vooruit rijdend	LWeq	102,2	67,3	74,9	84,3	89,4	94,1	98,1	97,4	89,1	79,9		DvL
gemiddeld		103,3	63,9	76,4	87,6	90,4	94,6	99,5	97,7	91,5	86,0		
vrachtwagencombinatie		106,4	62,9	79,4	87,0	94,9	98,2	103,0	100,5	93,7	86,4		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN, ONTKOPPELEN, ONTLUCHTEN REM													
archieff: Lmax Scania 113	Lmax	104,8	49,3	56,7	76,9	84,7	99,6	102,5	92,8	89,6	81,4		DvL
archieff: remsysteem Renault M200	Lmax	110,4	55,9	62,1	67,7	76,2	87,6	99,5	105,4	106,4	103,6		DvL
archieff: klappen deur	Lmax	91,7	48,2	48,2	65,0	81,5	83,9	85,5	86,9	83,5	72,2		DvL
archieff: MAN	Lmax	111,1	73,6	77,1	94,3	97,7	100,6	106,6	106,3	102,5	95,9		DvL
archieff: MAN 48.331	Lmax	110,4	68,4	86,5	94,4	93,0	99,1	104,3	105,9	103,8	98,4		DvL
maximaal piekniveau		111,1											
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		7,9											
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING bestelbus vanaf terrein -> openbare weg													
gemiddeld	LWeq	91,8	50,0	54,2	62,5	79,3	84,7	87,8	86,3	79,2	68,4		DvL
Bronvermogens piekniveaus DICHT SCHUIVEN PORTIEREN													
maximaal piekniveau	Lmax	97,8	66,3	69,3	74,4	84,9	92,8	90,9	92,8	87,3	79,1		DvL
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		6,0											
Bronvermogens RIJBEWEGING heftruck op terrein													
heftruck gas (linde H15)	LWeq	97,1	51,0	72,6	84,0	91,9	92,9	89,9	85,0	79,0	71,3		DvL
heftruck diesel (linde 2T)	LWeq	97,6	55,0	66,4	83,5	89,2	92,7	90,5	90,3	87,6	76,5		DvL
heftruck elektrisch (Still R70-30)	LWeq	87,5	62,6	65,9	74,1	77,8	82,3	82,5	79,7	73,9	69,5		DvL
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING personenautos vanaf terrein -> openbare weg													
wegrijden van oprit 0-30km/uur	LWeq	94,5	47,7	70,1	81,3	84,8	85,7	89,6	88,8	84,0	76,8		DvL
vooruit oprit oprijdm 20km/uur	LWeq	92,0	45,1	65,5	76,5	80,9	84,6	86,8	86,1	82,6	77,1		DvL
achteruit oprit opdraaien, 0-10km/uur	LWeq	89,7	47,7	69,5	72,6	77,3	78,2	84,9	84,9	81,6	73,0		DvL
vooruit oprit oprijdm 0-10km/uur	LWeq	86,3	55,0	73,5	70,4	77,7	76,7	81,5	79,3	76,7	70,6		DvL
voorbij rijden 10km/uur	LWeq	76,6	45,0	60,0	61,0	66,3	68,3	72,0	69,9	67,1	61,3		DvL
gemiddeld:		90,6	50,0	69,6	76,2	80,3	81,9	85,7	85,0	81,0	74,2		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN,													
dichtslaan	Lmax	96,2	58,0	74,6	87,0	87,7	88,7	88,1	88,9	88,9	81,3		DvL
piekverhoging t.o.v. WEGRIJBEWEGING		5,6											

bron rolpoort voor
bronnummers pb01

II.7 - Uitstraling door gebouwen

Wandoppervlak : 22,0 m2
 Materiaal geveldeel: open gat

Meetdatum :

Soort vlak d(ak)/g(evel): g

Freq. [Hz] :	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dB(A)
Lp [dB(A)] :	68,0	70,0	72,0	79,0	78,0	79,0	76,0	76,0	69,0		85,3
10lg(S)[dB] :	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4		
R [dB] :	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Di [dB] :	<i>DI wordt in Geomilieu verdisconteerd als geveldeel</i>										
Cd [dB] :	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0		
Lw [dB(A)] :	76,4	78,4	80,4	87,4	86,4	87,4	84,4	84,4	77,4		93,8

bron rolpoort achter
bronnummers pb02

II.7 - Uitstraling door gebouwen

Wandoppervlak : 18,0 m2
 Materiaal geveldeel: open gat

Meetdatum :

Soort vlak d(ak)/g(evel): g

Freq. [Hz] :	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dB(A)
Lp [dB(A)] :	68,0	70,0	72,0	79,0	78,0	79,0	76,0	76,0	69,0		85,3
10lg(S)[dB] :	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6		
R [dB] :	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Di [dB] :	<i>DI wordt in Geomilieu verdisconteerd als geveldeel</i>										
Cd [dB] :	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0		
Lw [dB(A)] :	75,6	77,6	79,6	86,6	85,6	86,6	83,6	83,6	76,6		92,9

bron lichtstraat groot
bronnummers pb03

II.7 - Uitstraling door gebouwen

Wandoppervlak : 24,0 m2
 Materiaal geveldeel: 111 lichtstraat PVC versterkt

Meetdatum :

Soort vlak d(ak)/g(evel): d

Freq. [Hz] :	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dB(A)
Lp [dB(A)] :	68,0	70,0	72,0	79,0	78,0	79,0	76,0	76,0	69,0		85,3
10lg(S)[dB] :	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8		
R [dB] :	7	10	14	18	21	23	25	25	25		
Di [dB] :	0	0	2	2	2	2	2	2	2		
Cd [dB] :	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0		
Lw [dB(A)] :	69,8	68,8	68,8	71,8	67,8	66,8	61,8	61,8	54,8		77,3

bron lichtstraat klein
bronnummers pb04

II.7 - Uitstraling door gebouwen

Wandoppervlak : 12,0 m²

Materiaal geveldeel: 111 lichtstraat PVC versterkt

Meetdatum :

Soort vlak d(ak)/g(evel): d

Freq. [Hz] :	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	68,0	70,0	72,0	79,0	78,0	79,0	76,0	76,0	69,0	85,3
10lg(S)[dB] :	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
R [dB] :	7	10	14	18	21	23	25	25	25	
Di [dB] :	0	0	2	2	2	2	2	2	2	
Cd [dB] :	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
Lw [dB(A)] :	66,8	65,8	65,8	68,8	64,8	63,8	58,8	58,8	51,8	74,3

bron kwart dak
bronnummers pb05

II.7 - Uitstraling door gebouwen

Wandoppervlak : 324,0 m²

Materiaal geveldeel: 114 staalplt. geperf.+50mm steenw+2 lagen dakbed.

Meetdatum :

Soort vlak d(ak)/g(evel): d

Freq. [Hz] :	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	68,0	70,0	72,0	79,0	78,0	79,0	76,0	76,0	69,0	85,3
10lg(S)[dB] :	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	
R [dB] :	11	16	23	25	31	34	50	50	50	
Di [dB] :	0	0	2	2	2	2	2	2	2	
Cd [dB] :	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
Lw [dB(A)] :	77,1	74,1	71,1	76,1	69,1	67,1	48,1	48,1	41,1	81,6

bron voorgevel hal
bronnummers pb06

II.7 - Uitstraling door gebouwen

Wandoppervlak : 56,0 m²

Materiaal geveldeel: 119 Rockwool metaalplaat 209 DUO

Meetdatum :

Soort vlak d(ak)/g(evel): g

Freq. [Hz] :	31,5	63,0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	68,0	70,0	72,0	79,0	78,0	79,0	76,0	76,0	69,0	85,3
10lg(S)[dB] :	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	
R [dB] :	8,4	14,4	20,4	35,1	47,6	55,1	58,8	66	66	
Di [dB] :	<i>DI wordt in Geomilieu verdisconteerd als geveldeel</i>									
Cd [dB] :	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
Lw [dB(A)] :	72,1	68,1	64,1	56,4	42,9	36,4	29,7	22,5	15,5	74,1

::

BIJLAGE 4B

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	rvdv
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	rvdv op 21-2-2013
Laatst ingezien door	rvdv op 3-5-2013
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: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b01	Bleekerweg	0,00
b02	Meijelseweg	0,00
b03	Vinkenstraat	0,00
b04	Slobeendweg	0,00
b05	verharding	0,00
b06	terreinverharding	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp
geb 01	bouwvlak nieuwe woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 02	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 03	woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 04	woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 05	woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 06	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 07	woning	4,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 08	woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 09	woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 10	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 11	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 12	woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 13	woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 14	woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 15	gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB
geb 16	Bouwbedrijf Hartman	6,10	0,00	Relatief	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 1k
scherm1	opslag	181658,68	376756,62	181660,50	376753,48	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
scherm2	opslag	181693,77	376776,22	181695,55	376773,12	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Ref.R 1k
scherm1	0,80
scherm2	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)
mb 01	personenwagens		181634,22	376737,72	181630,50	376783,70	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	32,75
mb 02	personenwagens		181635,10	376735,79	181634,78	376736,54	0,75	0,00	Relatief	10	--	--	35,68
mb 03	bestelwagens		181634,78	376736,89	181655,01	376756,09	0,80	0,00	Relatief	14	--	--	34,21
mb 04	bestelwagens		181690,16	376782,90	181634,97	376736,24	0,80	0,00	Relatief	14	--	--	34,26
mb 05	vrachtwagen		181635,34	376735,79	181634,96	376736,27	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	44,10
mb 06	vrachtwagen		181634,99	376735,54	181635,10	376736,60	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	43,82
mb 07	vrachtwagen		181635,22	376735,43	181634,63	376736,25	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	43,88

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mb 01	--	--	15	5,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	90,62
mb 02	--	--	15	5,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	90,62
mb 03	--	--	15	5,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	91,77
mb 04	--	--	15	5,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	91,77
mb 05	--	--	10	5,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27
mb 06	--	--	10	5,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27
mb 07	--	--	10	5,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
mb 08	heftruck	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10
mb 09	heftruck	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10
mb 10	heftruck	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10
pb01	rolpoort (voor)	3,10	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Ja	Nee	Nee	76,40	78,40	80,40
pb02	rolpoort (achter)	3,10	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Ja	Nee	Nee	75,60	77,60	79,60
mb 11	heftruck	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	62,60	65,90	74,10
pb06	voorgevel hal	4,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Ja	Nee	Nee	72,10	68,10	64,10
pb05a	kwart dak	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	77,10	74,10	71,10
pb05b	kwart dak	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	77,10	74,10	71,10
pb05c	kwart dak	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	77,10	74,10	71,10
pb05d	kwart dak	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	77,10	74,10	71,10
pb04a	lichtstraat klein	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	66,80	65,80	65,80
pb04b	lichtstraat klein	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	66,80	65,80	65,80
pb04c	lichtstraat klein	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	66,80	65,80	65,80
pb03a	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	69,80	68,80	68,80
pb03b	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	69,80	68,80	68,80
pb03c	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	69,80	68,80	68,80
pb03d	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	69,80	68,80	68,80
pb03e	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	69,80	68,80	68,80
pb03f	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	69,80	68,80	68,80

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mb 08	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	87,53
mb 09	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	87,53
mb 10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	87,53
pb01	87,40	86,40	87,40	84,40	84,40	77,40	93,74	93,74
pb02	86,60	85,60	86,60	83,60	83,60	76,60	92,94	92,94
mb 11	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53	87,53
pb06	56,40	42,90	36,40	29,70	22,50	15,50	74,10	74,10
pb05a	76,10	69,10	67,10	48,10	48,10	41,10	81,58	81,58
pb05b	76,10	69,10	67,10	48,10	48,10	41,10	81,58	81,58
pb05c	76,10	69,10	67,10	48,10	48,10	41,10	81,58	81,58
pb05d	76,10	69,10	67,10	48,10	48,10	41,10	81,58	81,58
pb04a	68,80	64,80	63,80	58,80	58,80	51,80	74,32	74,32
pb04b	68,80	64,80	63,80	58,80	58,80	51,80	74,32	74,32
pb04c	68,80	64,80	63,80	58,80	58,80	51,80	74,32	74,32
pb03a	71,80	67,80	66,80	61,80	61,80	54,80	77,32	77,32
pb03b	71,80	67,80	66,80	61,80	61,80	54,80	77,32	77,32
pb03c	71,80	67,80	66,80	61,80	61,80	54,80	77,32	77,32
pb03d	71,80	67,80	66,80	61,80	61,80	54,80	77,32	77,32
pb03e	71,80	67,80	66,80	61,80	61,80	54,80	77,32	77,32
pb03f	71,80	67,80	66,80	61,80	61,80	54,80	77,32	77,32

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
t01	toetspunt 1	181607,17	376739,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t02	toetspunt 2	181592,36	376742,72	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t03	toetspunt 3	181604,74	376723,79	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
t04	toetspunt 4	181590,08	376726,71	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja

BIJLAGE 4C

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt 1		1,50	42,9	--	--	42,9	78,5
t01_B	toetspunt 1		4,50	44,0	--	--	44,0	78,7
t01_C	toetspunt 1		7,50	44,1	--	--	44,1	78,7
t02_A	toetspunt 2		1,50	30,2	--	--	30,2	59,0
t02_B	toetspunt 2		4,50	32,5	--	--	32,5	59,3
t02_C	toetspunt 2		7,50	33,3	--	--	33,3	59,7
t03_A	toetspunt 3		1,50	40,2	--	--	40,2	76,8
t03_B	toetspunt 3		4,50	42,3	--	--	42,3	77,1
t03_C	toetspunt 3		7,50	42,5	--	--	42,5	77,1
t04_A	toetspunt 4		1,50	21,9	--	--	21,9	55,5
t04_B	toetspunt 4		4,50	24,0	--	--	24,0	55,7
t04_C	toetspunt 4		7,50	25,5	--	--	25,5	55,7

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: t01_A - toetspunt 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt 1	1,50	42,9	--	--	42,9	78,5
pb01	rolpoort (voor)	3,10	41,4	--	--	41,4	52,6
mb 08	heftruck	1,00	29,0	--	--	29,0	45,3
mb 07	vrachtwagen	1,50	28,6	--	--	28,6	73,7
mb 06	vrachtwagen	1,50	28,4	--	--	28,4	73,4
mb 05	vrachtwagen	1,50	28,1	--	--	28,1	73,1
mb 01	personenwagens	0,75	27,6	--	--	27,6	61,7
pb06	voorgevel hal	4,00	27,3	--	--	27,3	38,1
pb05d	kwart dak	6,20	24,1	--	--	24,1	34,9
mb 02	personenwagens	0,75	24,1	--	--	24,1	61,8
pb05c	kwart dak	6,20	23,6	--	--	23,6	34,4
mb 04	bestelwagens	0,80	23,2	--	--	23,2	59,7
mb 03	bestelwagens	0,80	22,3	--	--	22,3	58,3
pb05b	kwart dak	6,20	22,0	--	--	22,0	33,1
mb 11	heftruck	1,00	22,0	--	--	22,0	39,4
pb05a	kwart dak	6,20	21,0	--	--	21,0	32,1
pb03f	lichtstraat groot	6,20	18,9	--	--	18,9	29,7
pb03b	lichtstraat groot	6,20	18,5	--	--	18,5	29,2
pb03d	lichtstraat groot	6,20	18,2	--	--	18,2	29,0
pb03e	lichtstraat groot	6,20	17,1	--	--	17,1	27,9
pb03c	lichtstraat groot	6,20	16,7	--	--	16,7	27,5
mb 09	heftruck	1,00	16,7	--	--	16,7	33,8
pb03a	lichtstraat groot	6,20	16,7	--	--	16,7	27,5
pb02	rolpoort (achter)	3,10	14,5	--	--	14,5	27,9
pb04c	lichtstraat klein	6,20	11,5	--	--	11,5	22,9
pb04b	lichtstraat klein	6,20	11,0	--	--	11,0	22,4
pb04a	lichtstraat klein	6,20	10,9	--	--	10,9	22,3
mb 10	heftruck	1,00	2,3	--	--	2,3	19,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: t03_A - toetspunt 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t03_A	toetspunt 3	1,50	40,2	--	--	40,2	76,8
pb01	rolpoort (voor)	3,10	38,8	--	--	38,8	50,8
mb 08	heftruck	1,00	28,6	--	--	28,6	45,3
mb 07	vrachtwagen	1,50	26,5	--	--	26,5	72,3
mb 06	vrachtwagen	1,50	26,1	--	--	26,1	71,8
mb 05	vrachtwagen	1,50	25,6	--	--	25,6	71,2
mb 04	bestelwagens	0,80	21,3	--	--	21,3	58,3
pb06	voorgevel hal	4,00	21,3	--	--	21,3	32,4
mb 02	personenwagens	0,75	21,0	--	--	21,0	59,1
mb 03	bestelwagens	0,80	20,5	--	--	20,5	57,1
mb 11	heftruck	1,00	20,1	--	--	20,1	37,5
mb 01	personenwagens	0,75	18,9	--	--	18,9	53,7
mb 09	heftruck	1,00	18,3	--	--	18,3	35,5
pb05d	kwart dak	6,20	18,0	--	--	18,0	28,8
pb05b	kwart dak	6,20	16,8	--	--	16,8	28,4
pb02	rolpoort (achter)	3,10	13,9	--	--	13,9	27,5
pb05c	kwart dak	6,20	13,8	--	--	13,8	24,6
pb03f	lichtstraat groot	6,20	13,0	--	--	13,0	23,8
pb05a	kwart dak	6,20	11,4	--	--	11,4	23,2
pb03e	lichtstraat groot	6,20	10,4	--	--	10,4	21,7
pb03d	lichtstraat groot	6,20	8,5	--	--	8,5	19,3
pb03b	lichtstraat groot	6,20	7,6	--	--	7,6	18,4
pb03c	lichtstraat groot	6,20	7,4	--	--	7,4	18,7
pb04c	lichtstraat klein	6,20	6,5	--	--	6,5	18,4
pb03a	lichtstraat groot	6,20	6,4	--	--	6,4	17,8
pb04b	lichtstraat klein	6,20	2,8	--	--	2,8	14,7
mb 10	heftruck	1,00	1,3	--	--	1,3	19,0
pb04a	lichtstraat klein	6,20	1,3	--	--	1,3	13,3

BIJLAGE 4D

Model: maximale niveaus
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
mb 01	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	20	--	--	32,75	--	--	15	5,00	50,00	69,60	76,20
mb 02	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	10	--	--	35,68	--	--	15	5,00	50,00	69,60	76,20
mb 03	bestelwagens	0,80	0,00	Relatief	14	--	--	34,21	--	--	15	5,00	50,00	54,20	62,50
mb 04	bestelwagens	0,80	0,00	Relatief	14	--	--	34,26	--	--	15	5,00	50,00	54,20	62,50
mb 05	vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	44,10	--	--	10	5,00	63,90	76,40	87,60
mb 06	vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	43,82	--	--	10	5,00	63,90	76,40	87,60
mb 07	vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	43,88	--	--	10	5,00	63,90	76,40	87,60

Tritium Advies
Maximale niveaus: invoergegevens

1211/117/RV-02
bijlage 4D

Model: maximale niveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mb 01	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	96,62
mb 02	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	96,62
mb 03	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	91,77
mb 04	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	91,77
mb 05	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27
mb 06	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27
mb 07	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27

Model: maximale niveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

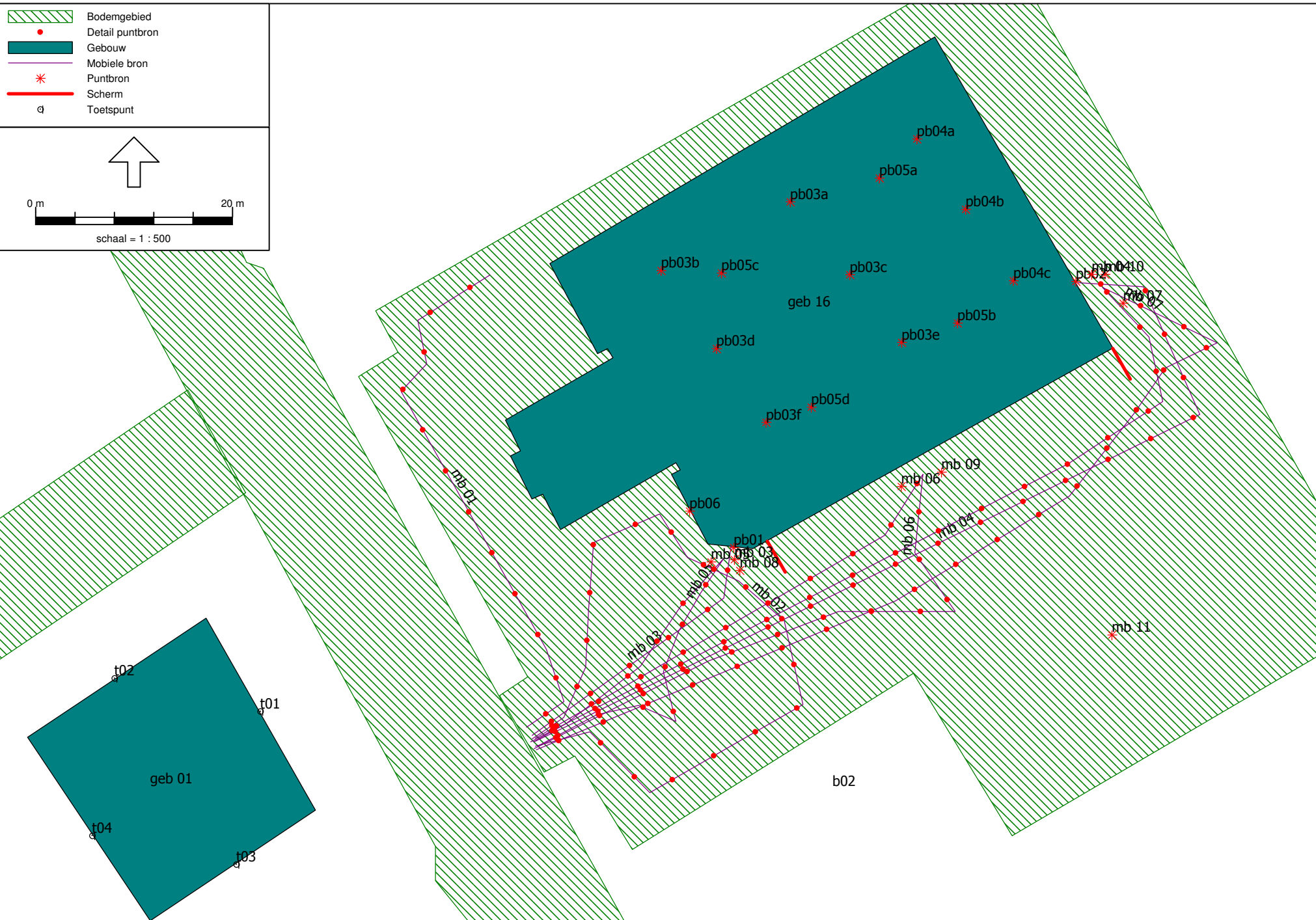
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
mb 08	heftruck	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	85,60	88,90	97,10
mb 09	heftruck	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	85,60	88,90	97,10
mb 10	heftruck	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	85,60	88,90	97,10
pb01	rolpoort (voor)	3,10	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Ja	Nee	Nee	86,40	88,40	90,40
pb02	rolpoort (achter)	3,10	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Ja	Nee	Nee	85,60	87,60	89,60
mb 03	piek bestelwagen	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	34,21	--	--	Nee	Nee	Nee	56,00	60,20	68,50
mb 04	piek bestelwagen	0,80	0,00	Relatief	0,00	360,00	34,21	--	--	Nee	Nee	Nee	56,00	60,20	68,50
mb 06	piek vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	43,82	--	--	Nee	Nee	Nee	71,90	84,40	95,60
mb 05	piek vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	44,10	--	--	Nee	Nee	Nee	71,90	84,40	95,60
mb 07	piek vrachtwagen	1,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	43,88	--	--	Nee	Nee	Nee	71,90	84,40	95,60
mb 11	heftruck	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	85,60	88,90	97,10
pb06	voorgevel hal	4,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Ja	Nee	Nee	82,10	78,10	74,10
pb05a	kwart dak	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	87,10	84,10	81,10
pb05b	kwart dak	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	87,10	84,10	81,10
pb05c	kwart dak	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	87,10	84,10	81,10
pb05d	kwart dak	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	87,10	84,10	81,10
pb04a	lichtstraat klein	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	76,80	75,80	75,80
pb04b	lichtstraat klein	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	76,80	75,80	75,80
pb04c	lichtstraat klein	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	76,80	75,80	75,80
pb03a	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	79,80	78,80	78,80
pb03b	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	79,80	78,80	78,80
pb03c	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	79,80	78,80	78,80
pb03d	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	79,80	78,80	78,80
pb03e	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	79,80	78,80	78,80
pb03f	lichtstraat groot	6,20	0,00	Relatief	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	79,80	78,80	78,80

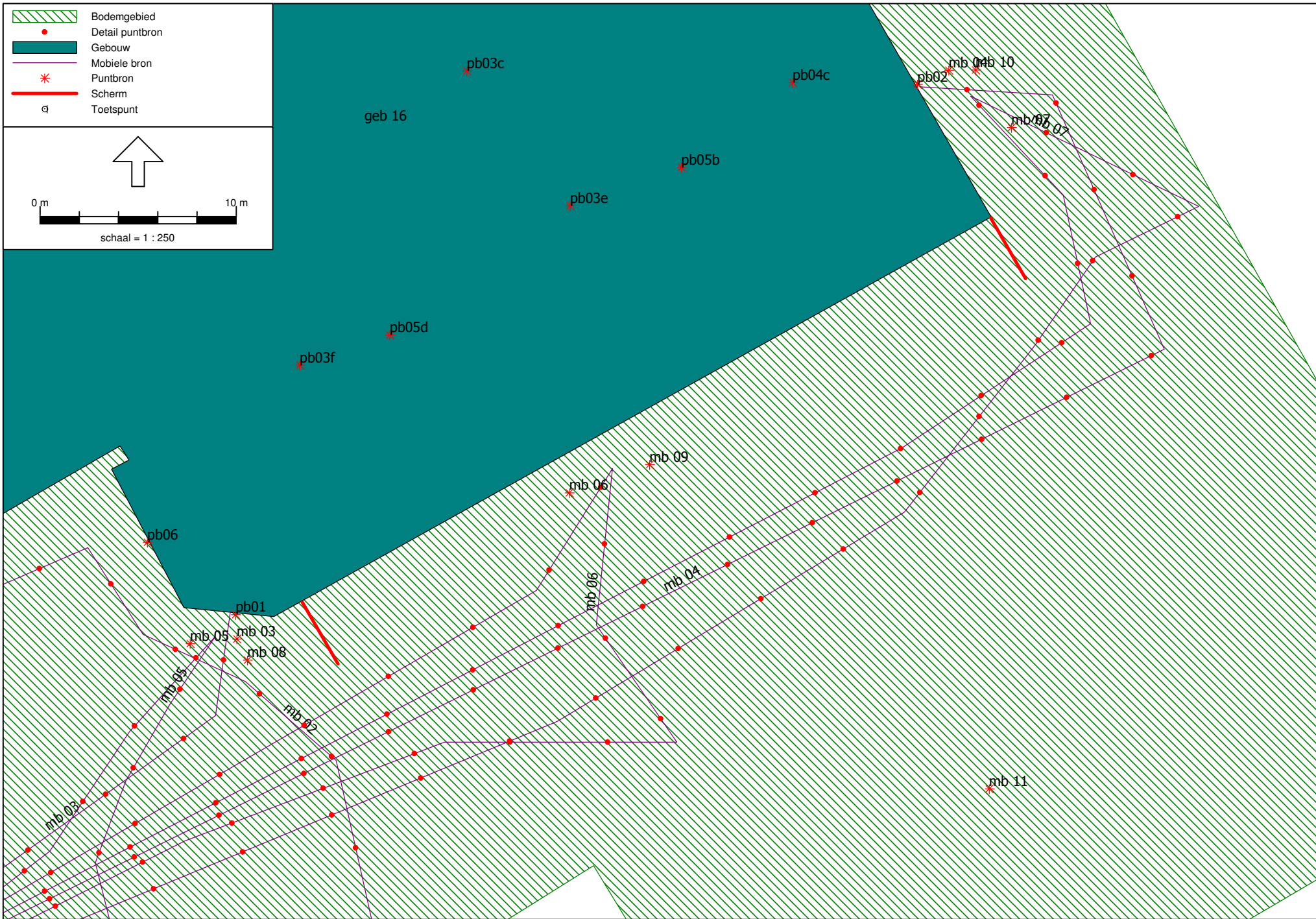
Tritium Advies
Maximale niveaus: invoergegevens

1211/117/RV-02
bijlage 4D

Model: maximale niveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mb 08	100,80	105,30	105,50	102,70	96,90	92,50	87,53	110,53
mb 09	100,80	105,30	105,50	102,70	96,90	92,50	87,53	110,53
mb 10	100,80	105,30	105,50	102,70	96,90	92,50	87,53	110,53
pb01	97,40	96,40	97,40	94,40	94,40	87,40	93,74	103,74
pb02	96,60	95,60	96,60	93,60	93,60	86,60	92,94	102,94
mb 03	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	74,40	91,77	97,77
mb 04	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	74,40	91,77	97,77
mb 06	98,40	102,60	107,50	105,70	99,50	94,00	103,27	111,27
mb 05	98,40	102,60	107,50	105,70	99,50	94,00	103,27	111,27
mb 07	98,40	102,60	107,50	105,70	99,50	94,00	103,27	111,27
mb 11	100,80	105,30	105,50	102,70	96,90	92,50	87,53	110,53
pb06	66,40	52,90	46,40	39,70	32,50	25,50	74,10	84,10
pb05a	86,10	79,10	77,10	58,10	58,10	51,10	81,58	91,58
pb05b	86,10	79,10	77,10	58,10	58,10	51,10	81,58	91,58
pb05c	86,10	79,10	77,10	58,10	58,10	51,10	81,58	91,58
pb05d	86,10	79,10	77,10	58,10	58,10	51,10	81,58	91,58
pb04a	78,80	74,80	73,80	68,80	68,80	61,80	74,32	84,32
pb04b	78,80	74,80	73,80	68,80	68,80	61,80	74,32	84,32
pb04c	78,80	74,80	73,80	68,80	68,80	61,80	74,32	84,32
pb03a	81,80	77,80	76,80	71,80	71,80	64,80	77,32	87,32
pb03b	81,80	77,80	76,80	71,80	71,80	64,80	77,32	87,32
pb03c	81,80	77,80	76,80	71,80	71,80	64,80	77,32	87,32
pb03d	81,80	77,80	76,80	71,80	71,80	64,80	77,32	87,32
pb03e	81,80	77,80	76,80	71,80	71,80	64,80	77,32	87,32
pb03f	81,80	77,80	76,80	71,80	71,80	64,80	77,32	87,32





Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	toetspunt 1	1,50	65,8	--	--
t01_B	toetspunt 1	4,50	68,7	--	--
t01_C	toetspunt 1	7,50	68,7	--	--
t02_A	toetspunt 2	1,50	52,1	--	--
t02_B	toetspunt 2	4,50	54,7	--	--
t02_C	toetspunt 2	7,50	54,7	--	--
t03_A	toetspunt 3	1,50	65,4	--	--
t03_B	toetspunt 3	4,50	68,7	--	--
t03_C	toetspunt 3	7,50	69,1	--	--
t04_A	toetspunt 4	1,50	42,6	--	--
t04_B	toetspunt 4	4,50	45,0	--	--
t04_C	toetspunt 4	7,50	46,2	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: maximale niveaus
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: t01_A - toetspunt 1
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	toetspunt 1	1,50	65,8	--	--
mb 08	heftruck	1,00	65,8	--	--
mb 05	piek vrachtwagen	1,50	65,6	--	--
mb 06	vrachtwagen	1,50	63,8	--	--
mb 05	vrachtwagen	1,50	63,8	--	--
mb 07	vrachtwagen	1,50	63,7	--	--
pb01	rolpoort (voor)	3,10	62,2	--	--
mb 11	heftruck	1,00	58,8	--	--
mb 01	personenwagens	0,75	57,4	--	--
mb 02	personenwagens	0,75	56,1	--	--
mb 06	piek vrachtwagen	1,50	53,9	--	--
mb 03	piek bestelwagen	0,80	53,6	--	--
mb 09	heftruck	1,00	53,4	--	--
mb 04	bestelwagens	0,80	51,0	--	--
mb 03	bestelwagens	0,80	51,0	--	--
pb06	voorgevel hal	4,00	48,1	--	--
pb05d	kwart dak	6,20	43,9	--	--
pb05c	kwart dak	6,20	43,5	--	--
pb05b	kwart dak	6,20	42,0	--	--
pb05a	kwart dak	6,20	40,9	--	--
mb 07	piek vrachtwagen	1,50	39,0	--	--
mb 10	heftruck	1,00	38,9	--	--
pb03f	lichtstraat groot	6,20	38,4	--	--
pb03d	lichtstraat groot	6,20	37,9	--	--
pb03b	lichtstraat groot	6,20	36,9	--	--
pb03e	lichtstraat groot	6,20	36,8	--	--
pb03c	lichtstraat groot	6,20	36,4	--	--
pb03a	lichtstraat groot	6,20	36,4	--	--
pb02	rolpoort (achter)	3,10	35,2	--	--
pb04c	lichtstraat klein	6,20	31,4	--	--
pb04b	lichtstraat klein	6,20	30,9	--	--
pb04a	lichtstraat klein	6,20	30,8	--	--
mb 04	piek bestelwagen	0,80	25,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,8	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: maximale niveaus
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: t02_A - toetspunt 2
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t02_A	toetspunt 2	1,50	52,1	--	--
mb 01	personenwagens	0,75	52,1	--	--
pb01	rolpoort (voor)	3,10	46,2	--	--
mb 08	heftruck	1,00	45,1	--	--
mb 05	piek vrachtwagen	1,50	45,0	--	--
pb05c	kwart dak	6,20	42,7	--	--
mb 11	heftruck	1,00	40,7	--	--
pb05a	kwart dak	6,20	40,3	--	--
pb06	voorgevel hal	4,00	39,7	--	--
mb 07	vrachtwagen	1,50	38,3	--	--
mb 05	vrachtwagen	1,50	38,3	--	--
mb 06	vrachtwagen	1,50	38,3	--	--
pb03b	lichtstraat groot	6,20	36,9	--	--
mb 09	heftruck	1,00	36,2	--	--
pb03a	lichtstraat groot	6,20	35,0	--	--
mb 02	personenwagens	0,75	34,9	--	--
pb05d	kwart dak	6,20	33,7	--	--
mb 06	piek vrachtwagen	1,50	33,1	--	--
pb05b	kwart dak	6,20	31,8	--	--
pb02	rolpoort (achter)	3,10	31,4	--	--
pb03d	lichtstraat groot	6,20	31,2	--	--
mb 10	heftruck	1,00	30,8	--	--
pb04a	lichtstraat klein	6,20	30,8	--	--
mb 03	piek bestelwagen	0,80	30,6	--	--
pb03c	lichtstraat groot	6,20	29,4	--	--
pb03f	lichtstraat groot	6,20	27,8	--	--
mb 07	piek vrachtwagen	1,50	27,7	--	--
mb 03	bestelwagens	0,80	26,4	--	--
mb 04	bestelwagens	0,80	26,3	--	--
pb03e	lichtstraat groot	6,20	26,2	--	--
pb04b	lichtstraat klein	6,20	24,8	--	--
pb04c	lichtstraat klein	6,20	21,9	--	--
mb 04	piek bestelwagen	0,80	12,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		52,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

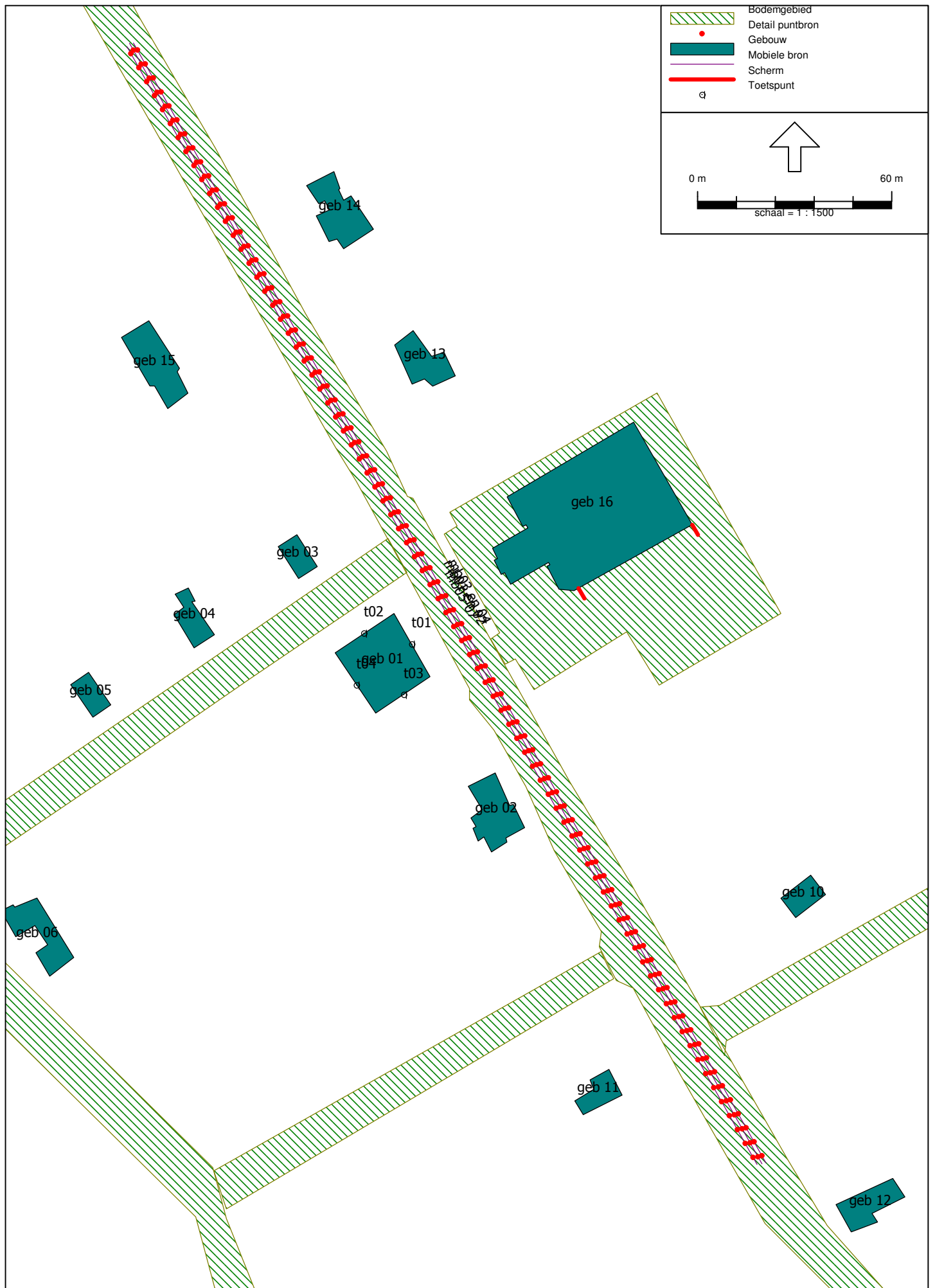
Rapport: Resultatentabel
 Model: maximale niveaus
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: t03_A - toetspunt 3
 Groep: (hoofdgroep)

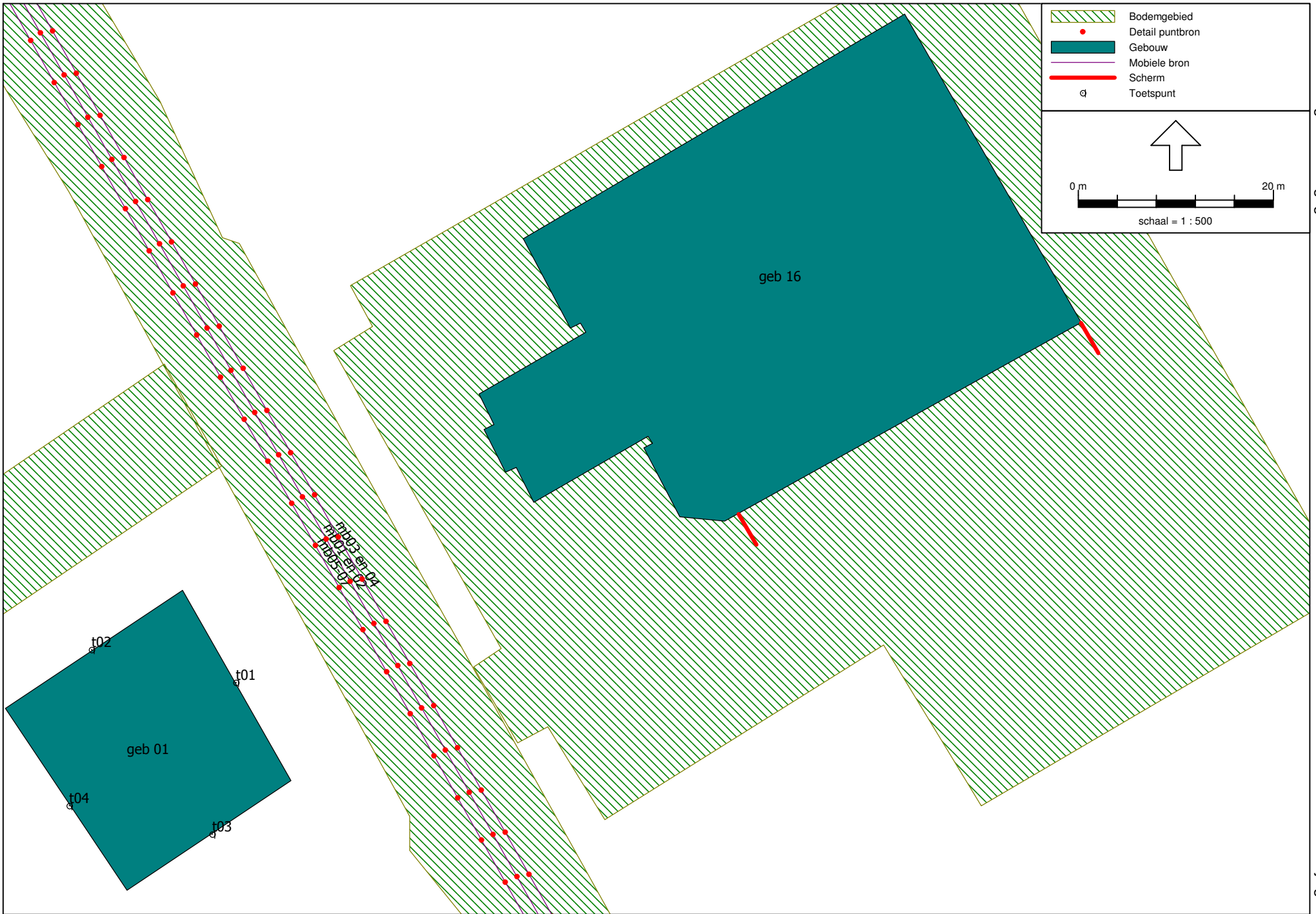
Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t03_A	toetspunt 3	1,50	65,4	--	--
mb 08	heftruck	1,00	65,4	--	--
mb 05	piek vrachtwagen	1,50	63,4	--	--
mb 07	vrachtwagen	1,50	60,9	--	--
mb 06	vrachtwagen	1,50	60,8	--	--
mb 05	vrachtwagen	1,50	60,8	--	--
pb01	rolpoort (voor)	3,10	59,6	--	--
mb 11	heftruck	1,00	56,9	--	--
mb 09	heftruck	1,00	55,1	--	--
mb 06	piek vrachtwagen	1,50	54,3	--	--
mb 01	personenwagens	0,75	53,9	--	--
mb 02	personenwagens	0,75	53,2	--	--
mb 03	piek bestelwagen	0,80	52,8	--	--
mb 04	bestelwagens	0,80	48,2	--	--
mb 03	bestelwagens	0,80	48,2	--	--
pb06	voorgevel hal	4,00	42,1	--	--
mb 07	piek vrachtwagen	1,50	38,2	--	--
mb 10	heftruck	1,00	38,0	--	--
pb05d	kwart dak	6,20	37,0	--	--
pb05b	kwart dak	6,20	36,7	--	--
pb02	rolpoort (achter)	3,10	33,8	--	--
pb03f	lichtstraat groot	6,20	33,8	--	--
pb05c	kwart dak	6,20	33,1	--	--
pb05a	kwart dak	6,20	31,1	--	--
pb03b	lichtstraat groot	6,20	30,8	--	--
pb03e	lichtstraat groot	6,20	29,7	--	--
pb03d	lichtstraat groot	6,20	27,6	--	--
pb04c	lichtstraat klein	6,20	26,5	--	--
pb03c	lichtstraat groot	6,20	26,3	--	--
pb03a	lichtstraat groot	6,20	25,4	--	--
mb 04	piek bestelwagen	0,80	24,4	--	--
pb04b	lichtstraat klein	6,20	22,3	--	--
pb04a	lichtstraat klein	6,20	21,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,4	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: maximale niveaus
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: t04_A - toetspunt 4
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t04_A	toetspunt 4	1,50	42,6	--	--
mb 08	heftruck	1,00	42,6	--	--
mb 05	piek vrachtwagen	1,50	41,5	--	--
mb 09	heftruck	1,00	39,8	--	--
pb01	rolpoort (voor)	3,10	39,1	--	--
mb 06	piek vrachtwagen	1,50	38,8	--	--
mb 07	vrachtwagen	1,50	38,0	--	--
mb 05	vrachtwagen	1,50	38,0	--	--
mb 06	vrachtwagen	1,50	37,9	--	--
mb 11	heftruck	1,00	37,5	--	--
mb 01	personenwagens	0,75	32,5	--	--
pb05d	kwart dak	6,20	31,3	--	--
mb 02	personenwagens	0,75	31,0	--	--
pb05c	kwart dak	6,20	30,7	--	--
pb06	voorgevel hal	4,00	30,0	--	--
mb 03	piek bestelwagen	0,80	29,9	--	--
pb05a	kwart dak	6,20	28,6	--	--
pb05b	kwart dak	6,20	28,4	--	--
mb 03	bestelwagens	0,80	26,2	--	--
mb 04	bestelwagens	0,80	26,1	--	--
pb03b	lichtstraat groot	6,20	25,5	--	--
pb03f	lichtstraat groot	6,20	25,2	--	--
pb03d	lichtstraat groot	6,20	25,1	--	--
pb02	rolpoort (achter)	3,10	24,8	--	--
mb 10	heftruck	1,00	23,7	--	--
pb03c	lichtstraat groot	6,20	23,1	--	--
pb03a	lichtstraat groot	6,20	23,1	--	--
pb03e	lichtstraat groot	6,20	22,6	--	--
mb 07	piek vrachtwagen	1,50	20,4	--	--
pb04b	lichtstraat klein	6,20	18,7	--	--
pb04a	lichtstraat klein	6,20	18,7	--	--
pb04c	lichtstraat klein	6,20	18,4	--	--
mb 04	piek bestelwagen	0,80	4,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		42,6	--	--

BIJLAGE 5A





Model: indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)
mb01 en 02	personenwagens	181715,35	376578,85	181519,93	376924,92	0,75	0,00	Relatief	40	--	--	30,82	--
mb03 en 04	bestelwagens	181716,57	376579,19	181521,20	376925,02	0,80	0,00	Relatief	28	--	--	32,37	--
mb05-07	vrachtwagens	181713,83	376578,66	181519,22	376923,83	1,50	0,00	Relatief	6	--	--	37,82	--

Model: indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mb01 en 02	--	20	5,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	90,62
mb03 en 04	--	20	5,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	91,77
mb05-07	--	15	5,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27

BIJLAGE 5B

Rapport: Resultatentabel
Model: indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt 1		1,50	42,2	--	--	42,2	79,4
t01_B	toetspunt 1		4,50	42,8	--	--	42,8	79,6
t01_C	toetspunt 1		7,50	42,6	--	--	42,6	79,3
t02_A	toetspunt 2		1,50	35,6	--	--	35,6	73,5
t02_B	toetspunt 2		4,50	36,8	--	--	36,8	73,8
t02_C	toetspunt 2		7,50	37,0	--	--	37,0	73,7
t03_A	toetspunt 3		1,50	36,1	--	--	36,1	73,5
t03_B	toetspunt 3		4,50	37,2	--	--	37,2	73,9
t03_C	toetspunt 3		7,50	37,2	--	--	37,2	73,8
t04_A	toetspunt 4		1,50	19,5	--	--	19,5	59,0
t04_B	toetspunt 4		4,50	20,2	--	--	20,2	58,1
t04_C	toetspunt 4		7,50	19,4	--	--	19,4	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen