



**Akoestisch onderzoek
industrielawaai
Bestemmingsplan
Hotel Gronsveld**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek industrielawaai

in opdracht van
Plangroep Heggen
de heer J. van Schie
Postbus 44
6120 AA Born

betreffende de locatie
Bestemmingsplan
Hotel Gronsveld

documentkenmerk
1505/027/JS-01

versie
2

vestiging, datum
Neer, 15 oktober 2015

Opgesteld:



ir. J. Smeets
Projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd:



ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

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 PRINSENBEK »

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

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 Activiteiten	3
3.3 Geluidseisen van de gemeente Eijsden-Margraten	3
4 Metingen en berekeningen	5
4.1 Meet- en berekeningsmethodiek	5
4.2 Bronbeschrijving	5
4.2.1 Stationaire bronnen	5
4.2.2 Mobiele bronnen	6
4.3 Objecten	6
4.4 Ligging van de beoordelingspunten	7
5 Resultaten	8
5.1 Vanwege het plan	8
5.2 Toepassing van het BBT-principe	8
5.3 Vanwege de verkeersaantrekkende werking	9
6 Samenvatting en conclusies	10

Bijlagen

1	Topografische kaart
2	Situatieschets van het plan
3	Grafisch overzicht van het akoestisch model
4	Akoestisch model
4A	Berekening bronvermogens
4B	Invoergegevens akoestisch model
4C	Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
4D	Resultaten maximale niveaus
4E	Berekening verkeersbewegingen
5	Indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van Plangroep Heggen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden binnen de diverse bedrijven, behorende bij 'Bestemmingsplan Hotel Gronsveld' aan de Oosterbroekweg te Gronsveld, gemeente Eijsden-Margraten.

Voor dit bestemmingsplan zijn al eerder door Cauberg-Huygen akoestische onderzoeken uitgevoerd, echter het geplande hotel, het conferentiecentrum en het restaurant maken plaats voor een discountsupermarkt en een fast-foodrestaurant. Deze ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan dient derhalve te worden herzien. De totale geluiduitstraling is bepaald ten gevolge van de geluidrelevante activiteiten binnen het plan. Tevens is indirecte hinder vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plan beschouwd. Aan de hand hiervan is bepaald of er in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen van derden en dus van een goede ruimtelijke ordening.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999.

In deze tweede versie zijn naar aanleiding van een beoordeling door het bevoegd gezag enkele kleine tekstuele wijzigingen doorgevoerd. De vorige versie van deze rapportage komt hierbij dan ook geheel te vervallen.

2 Opzet van het onderzoek

In onderhavig onderzoek is de akoestische situatie beoordeeld na de voorgenomen ontwikkeling. Daartoe omvat het onderzoek de geluiduitstraling van alle mogelijke (bedrijfs)activiteiten, met inbegrip van de relevante verkeersbewegingen binnen het plan in de toekomstige situatie. Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plan behorende bij het plan conform de 'Circulaire Indirecte Geluidhinder' d.d. 29 februari 1996.

Bezien is of de voorgenomen ontwikkeling geen nadelige invloed heeft op het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen rond de planlocatie en of er dus sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Er is hierbij aansluiting gezocht bij:

- het stappenplan en de bijbehorende geluideisen uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009;
- de richtlijnen en eisen uit het 'Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer' ofwel het 'Activiteitenbesluit' (Barim).

Er heeft een inventarisatie van geluidbronnen plaatsgevonden in de toekomstige situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- de informatie die werd verstrekt door de opdrachtgever. Deze informatie betreft met name een situatietekening en de aantallen, verdelingen en tijdstippen van de verkeersbewegingen;
- rapport 20101300-01 d.d. 12 juli 2010 door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs (Cauberg-Huygen) dat voor het oude plan was opgesteld;
- archiefgegevens en kentallen.

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

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen ter plaatse van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving van het plan.

3 Situatie ter plaatse en randvoorwaarden

3.1 Situatie ter plaatse

In bijlage 1 is een topografische kaart opgenomen met de locatie van het plan en haar omgeving omcirkeld. Het plan is gelegen op bedrijventerrein Eijsden-Gronsveld ten zuiden van Maastricht en ten westen van de kern Gronsveld, behorende tot de gemeente Eijsden-Margraten.

In bijlage 2 is een tekening opgenomen met hierin de locatie van het plan en de situering van de dichtstbijzijnde woonbebouwing.

3.2 Activiteiten

Het plan bestaat uit de realisatie van een bouwmarkt (Karwei), diverse detailhandelsbedrijven (Action, Bristol, Nederlands slaapcentrum, Toychamp en Jysk), een wellness-center (Sunny Days), een fast-foodrestaurant (MC-Donalds), een amusementshal (Fairplay) en een discountsupermarkt (Aldi). Hieronder is de representatieve situatie nader beschouwd. Bij de modellering is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij het eerdere onderzoek door Cauberg-Huygen.

Dagelijkse representatieve situatie

Op reguliere dagbasis wordt de geluidproductie als gevolg van het plan bepaald door:

- aan- en afvoer van vrachtwagens en personenauto's;
- handling van containers;
- gebruik van winkelwagentjes (bij de Aldi);
- in werking zijn van luchtbehandelingskasten;
- in werking zijn van een afzuiging bij het fast-foodrestaurant;
- in werking zijn van een koelcondensor bij de supermarkt.

De volgende activiteiten zijn niet meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- uitstralende gevel- en dakdelen daar deze bij de bouw aan Barim dienen te worden getoetst en reeds in het rapport van Cauberg-Huygen is aangegeven dat indien deugdelijke materialen met dito geluidwering worden gebruikt, eventueel muziekgeluid ter plaatse van de maatgevende toetspunten niet als zodanig herkenbaar is en derhalve ook niet maatgevend;
- winkelwagens bij Bristol en Action, daar deze om diverse reden akoestisch niet relevant zijn, namelijk lang niet elke klant neemt bij dergelijk winkels een winkelwagen, de bronvermogens zijn meer dan 10 dB lager dan die van automobielen en bovendien wordt geluid afgeschermd door de gebouwen in de richting van de maatgevende toetspunten;
- koelmotoren op vrachtwagens, daar deze slechts op een fractie van de vrachtwagens aanwezig zullen zijn en vooral akoestisch invloed hebben c.q. waarneembaar zijn tijdens het laden en lossen ter plaatse van de Aldi. Dit laden en lossen vindt echter in pandig plaats en is daarmee akoestisch niet relevant;
- stemgeluid van mensen daar dit qua bronvermogen (typisch 65 dB(A) per persoon) niet relevant is ten opzichte van de overige geluidbronnen.

3.3 Geluideisen van de gemeente Eijsden-Margraten

Het plan bevat diverse bedrijven uit diverse categorieën zoals aangegeven in de VNG-uitgave. Hierin wordt per bedrijfstype voor onder andere geluid een richtafstand aangegeven. Deze afstanden zijn voor de verschillende

functies weergegeven in tabel 3.1.

Woningen van derden zijn echter gelegen op ruimere afstanden van de respectievelijke inrichtingsgrenzen. Vanuit het oogpunt van zorgvuldigheid heeft het bevoegd gezag toch verzocht om een akoestisch onderzoek om aan te tonen dat er sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

Het plangebied kan worden aangemerkt als een gemengd gebied. Voor deze omgeving gelden volgens de VNG-uitgave de volgende geluideisen:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) voor maximale (piek)niveaus;
- 50 dB(A) voor indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking.

Tabel 3.1: Richtafstanden

functie	richtafstand rustige woonwijk (m)	richtafstand gemengd gebied (m)
amusementshal	30	10
restaurant	10	0
wellnes / fitness	30	10
detailhandel (bouwmarkten / tuincentrum)	30	10
detailhandel (supermarkten / warenhuizen)	10	0
parkeerterrein	30	10

Indien vorenstaande niet toereikend blijkt, zijn onder nadere voorwaarden afwijkingen tot maximaal de volgende waarden mogelijk:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) voor maximale (piek)niveaus;
- 65 dB(A) voor indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking.

Zijn ook deze waarden niet toereikend, dan is doorgaans inpassing niet mogelijk tenzij dit (door het bevoegd gezag) grondig wordt onderzocht en onderbouwd.

In de rapportage zal ook een doorkijk worden gegeven naar vergunbaarheid na realisatie. Voor het bepalen hiervan is uitgegaan van de geluidvoorschriften uit Barim. De niveaus als in het voorgaande genoemd komen overeen met de niveaus zoals deze worden gehanteerd in Barim.

Indirecte hinder

Voor de indirecte ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer hinder geldt normaliter een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het plan. Met name in de directe omgeving geeft afremmend en optrekkend verkeer een duidelijke afwijking van het normale verkeersbeeld. In het onderhavige geval is gezien de grootschaligheid het aspect indirecte hinder worst-case benaderd.

4 Metingen en berekeningen

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten is gebruik gemaakt van archiefgegevens (in het verleden elders en door derden uitgevoerde metingen). De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999 (HMRI).

De berekeningen van de geluidemissie van het plan zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de HMRI.

4.2 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen, behorende bij de transportbewegingen binnen het plangebied. In bijlage 3 zijn de locaties van de stationaire en mobiele bronnen 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 de invoergegevens van alle geluidbronnen, die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. In de navolgende paragrafen worden alle gebruikte stationaire en mobiele bronnen besproken welke in de representatieve situatie actief zijn.

4.2.1 Stationaire bronnen

representatieve situatie

afstralende dak- en geveldelen

De gebouwen zijn zodanig goed geïsoleerd dat hiervan geen geluidrelevante uitstraling naar de omgeving kan plaatsvinden.

luchtbehandelingskasten: bronnen b 01 t/m b 07

Op de daken van de diverse gebouwen zijn luchtbehandelingskasten voorzien of reeds geplaatst. Bij de reeds gerealiseerde gebouwen zijn diverse kleine installaties op het dak zichtbaar welke typisch een bronvermogen hebben kleiner dan 80 dB(A). Toch is (worst-case) aangesloten bij het in het verleden door Cauberg-Huygen opgestelde rapport. Het bronvermogen is eveneens overgenomen uit dit rapport en bedraagt 95 dB(A), representatief voor het geheel aan luchtverversing, -koeling en -verwarming. Worst-case is uitgegaan van een bedrijfsduur van 100% in alle etmaalperioden. Maximale geluidniveaus zijn bij dergelijke installaties niet relevant.

afzuiging: bron b 08

Op het dak van het fast-foodrestaurant is een afzuiging voorzien. Het bronvermogen is eveneens overgenomen uit het rapport van Cauberg-Huygen en bedraagt 85 dB(A). Worst-case is uitgegaan van een bedrijfsduur van 100% in alle perioden. Maximale geluidniveaus zijn bij dergelijke installaties niet relevant.

container handling: bronnen b 10 - b 12

Op enkele posities op het terrein is container handling aan de orde. Het bronvermogen en de locaties zijn overgenomen uit het rapport van Cauberg-Huygen. Het bronvermogen bedraagt 95 dB(A). Worst-case is uitgegaan van een bedrijfsduur van 6 uur in de dagperiode. Maximale geluidniveaus kunnen gesteld worden op een verhoging van 20 dB op het bronvermogen.

4.2.2 Mobiele bronnen

In tabel 4.1 staat een overzicht van de vervoersbewegingen binnen het plan in de representatieve situatie.

Aan/afvoer vrachtwagens

Voor het bronvermogen van een wegrijdende 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 op het bronvermogen.

Aan/afvoer personenauto's

Voor het bronvermogen van een wegrijdende personenauto (lage snelheid) is $L_w = 85$ dB(A) representatief. Voor een auto op gemiddelde snelheid (het geval bij het bepalen van de indirecte hinder) is 91 dB(A) representatief. Piek niveaus zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een bronvermogen van 96 dB(A).

Winkelwagens Aldi

Voor het bronvermogen van een metalen winkelwagen (gemiddelde van volgeladen en leeg) is $L_w = 71$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn voornamelijk afkomstig van het stallen van winkelwagens. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 14 dB op het bronvermogen.

Tabel 4.1: Voertuigbewegingen binnen het plan

vervoersbeweging in de representatieve situatie	bronnummer	bronvermogens		aantal aan- en afvoerende bewegingen		
		L _w	L _{w,max}	dag	avond	nacht
vrachtwagens						
route 2	mb 04	103	111	10	-	-
route 3	mb 05			50	-	-
personenauto's						
route 1	mb 01	85	96	2635	547	33
route 2	mb 02			900	851	101
route 3	mb 03			2698	582	34
winkelwagens						
bij de Aldi	mb 06	71	85	2635	547	33
indirecte hinder						
personenauto's Stationsstraat	mb 07 (a/b)	91	-	913	290	25
personenauto's Oosterbroekweg	mb 08			5859	1862	158
personenauto's Köbbesweg (oost)	mb 09			4947	1572	134
personenauto's Köbbesweg (west)	mb 10			913	290	25
vrachtwagens (retour)	mb 11	103	-	120	-	-

4.3 Objecten

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

Voor de onmiddellijke omgeving van het plan is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 3.00. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. Voor de gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8.

De onmiddellijke omgeving van het plan is als overwegend zacht (bodemfactor 0,8) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) gehanteerd is.

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 3 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 4B zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. De relevante beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen van derden rondom het plan aan de Stationsstraat en een toetspunt op de grens van woonwagenterrein De Karosseer.

De immissieniveaus op de gevels van woningen van derden zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter boven maaiveld gedurende de dagperiode en 5 meter boven maaiveld voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten is gerekend exclusief gevelreflectie (invalend geluidniveau). Het toetspunt op de grens van het woonwagenterrein is gedurende het gehele etmaal op 5 meter hoogte getoetst.

5 Resultaten

5.1 Vanwege het plan

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de aangevraagde situatie is de rekensituatie in de representatieve situatie nader beschouwd. In bijlage 4C en 4D zijn respectievelijk de rekenresultaten opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

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.

Tabel 5.1: Rekenresultaten

punt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 m)		avondperiode (5,0 m)		nachtperiode (5,0 m)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
representatieve situatie (bijlagen 4C en 4D)						
<i>geluidgevoelige bestemmingen</i>						
t 01. terreingrens Karosseer	38	52	37	35	36	35
t 02. Stationsstraat	45	60	44	52	39	52
t 03. Stationsstraat	45	61	44	52	40	52
t 04. Stationsstraat	45	63	43	50	40	50
t 05. Stationsstraat	44	63	42	48	39	48
t 06. Stationsstraat	43	63	40	46	36	46
t 07. Stationsstraat	38	48	38	45	34	45
t 08. Stationsstraat	36	45	36	42	34	42
t 09. Stationsstraat	35	44	37	40	36	40
t 10. Stationsstraat	35	44	36	39	34	39
t 11. Stationsstraat	36	44	37	37	36	37
t 12. Stationsstraat	38	52	36	38	35	38
t 13. Stationsstraat	35	43	37	37	37	37
t 14. Stationsstraat	36	47	36	36	35	36
t 15. Stationsstraat	34	48	36	34	36	34
t 16. Stationsstraat	34	39	36	34	35	34
t 17. Stationsstraat	37	48	38	35	38	35
t 18. Stationsstraat	35	49	36	36	35	36
t 19. Stationsstraat	38	46	40	35	40	35
t 20. Stationsstraat	37	53	39	37	38	37
t 21. Stationsstraat	40	54	38	40	36	40
t 22. Stationsstraat	35	45	35	41	33	41
t 23. Stationsstraat	43	60	42	51	35	51

5.2 Toepassing van het BBT-principe

Het bevoegd gezag dient bij het beoordelen van de akoestische situatie na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan het BBT-principe.

Aangezien de geluidemissie van de bij het plan aanwezige geluidbronnen, met name de personen- en vrachtauto's van derden, 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. Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van een andere rijroute en geluidafscherming de geluidafstraling naar de omgeving te verminderen.

De geluidwering van de gevels en daken van met muziekgeluid belaste ruimten zal zodanig zijn dat ter plaatse van de toetspunten er geen sprake meer is van herkenbaar muziekgeluid. Van overige geluidbelaste ruimten is geen sprake

Voorts zijn er geen maatregelen denkbaar de geluiduitstraling verder terug te brengen. Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de beschouwde situatie derhalve voldoet aan het BBT-principe.

5.3 Vanwege de verkeersaantrekkende werking

Met betrekking tot indirecte hinder van de verkeersaantrekkende werking zijn de gegevens aangehouden als aangeleverd door de opdrachtgever. De verdeling over dag-, avond- en nachtperiode is berekend aan de hand van de verdeling van de verkeersbewegingen op het terrein. Voor de snelheid is, worst-case overal slechts 35 km/uur aangehouden. In bijlage 5 is middels een berekening aangetoond dat in de beschouwde situatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Plangroep Heggen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden binnen de diverse bedrijven, behorende bij 'Bestemmingsplan Hotel Gronsveld' aan de Oosterbroekweg te Gronsveld, gemeente Eijsden-Margraten.

Voor dit bestemmingsplan zijn al eerder door Cauberg-Huygen akoestische onderzoeken uitgevoerd, echter het geplande hotel, het conferentiecentrum en het restaurant maken plaats voor een discountsupermarkt (Aldi) en een fast-foodrestaurant. Het bestemmingsplan dient derhalve te worden herzien.

De geluidemissie als gevolg van de representatieve situatie en als gevolg van indirecte hinder is beoordeeld aan de gestelde geluideisen. Aan de hand hiervan is bepaald of er in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende geluidgevoelige objecten van derden en een goede ruimtelijke ordening.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De beschouwde situatie voldoet aan het BBT principe daar er redelijkerwijs geen maatregelen te treffen zijn om de geluidbelasting verder terug te dringen.
- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de streefwaarde van 50 dB(A) uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'. De ontwikkeling leidt ter plaatse van de beschouwde toetspunten niet tot een akoestisch ongunstige situatie.
- Met betrekking tot de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'. De ontwikkeling leidt ter plaatse van de beschouwde toetspunten niet tot een akoestisch ongunstige situatie.
- Met betrekking tot indirecte hinder van verkeersaantrekkende werking kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

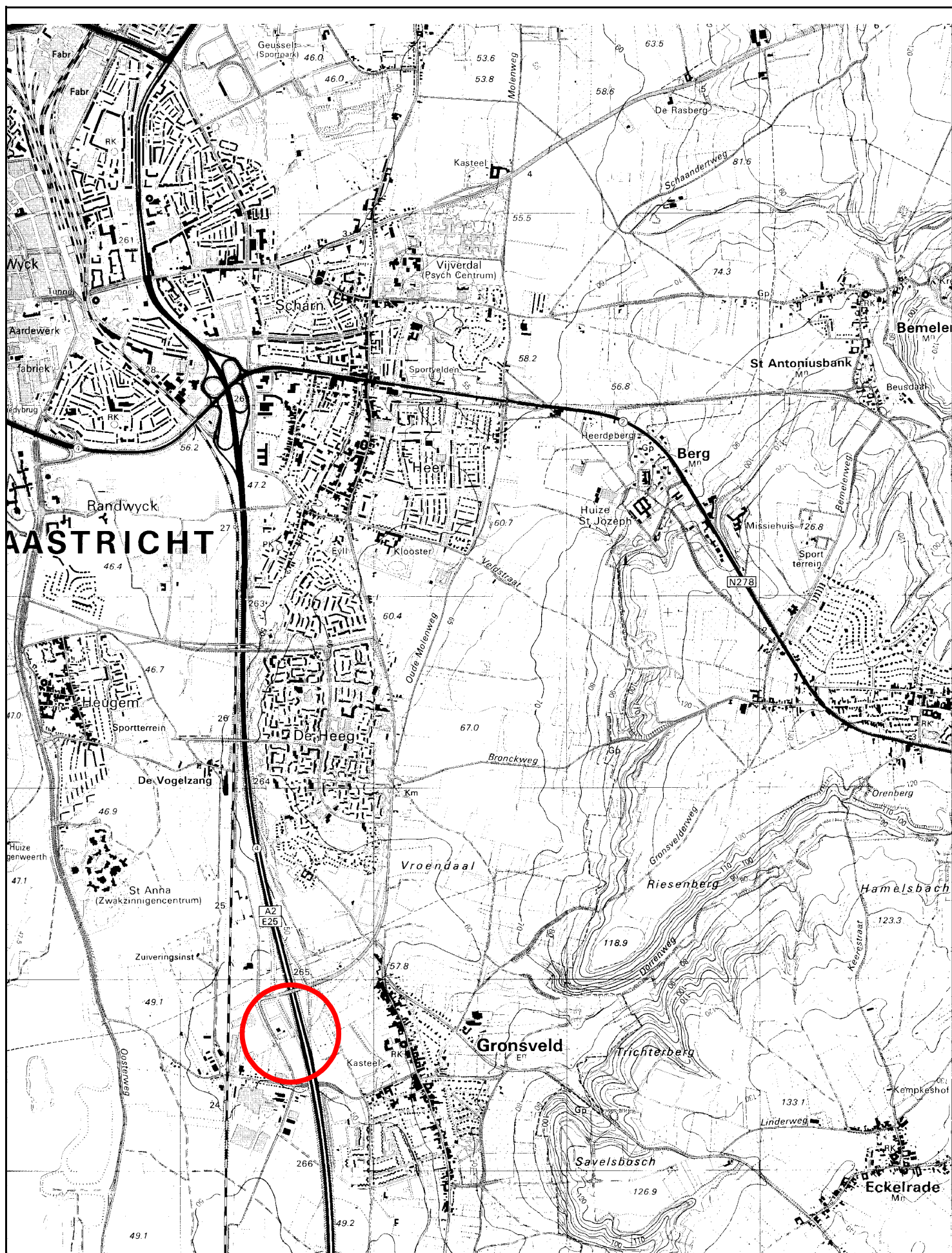
In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve situatie berekend, inzichtelijk gemaakt en tevens getoetst aan de gestelde geluideisen. Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat ter plaatse van de omliggende geluidgevoelige objecten na realisatie van de ontwikkeling een akoestisch goed woon- en leefklimaat gewaarborgd blijft en er derhalve akoestisch gezien sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voor wat betreft het aspect geluid zijn er derhalve geen bezwaren de bestemmingsplanherziening door te voeren.

BIJLAGE 1:

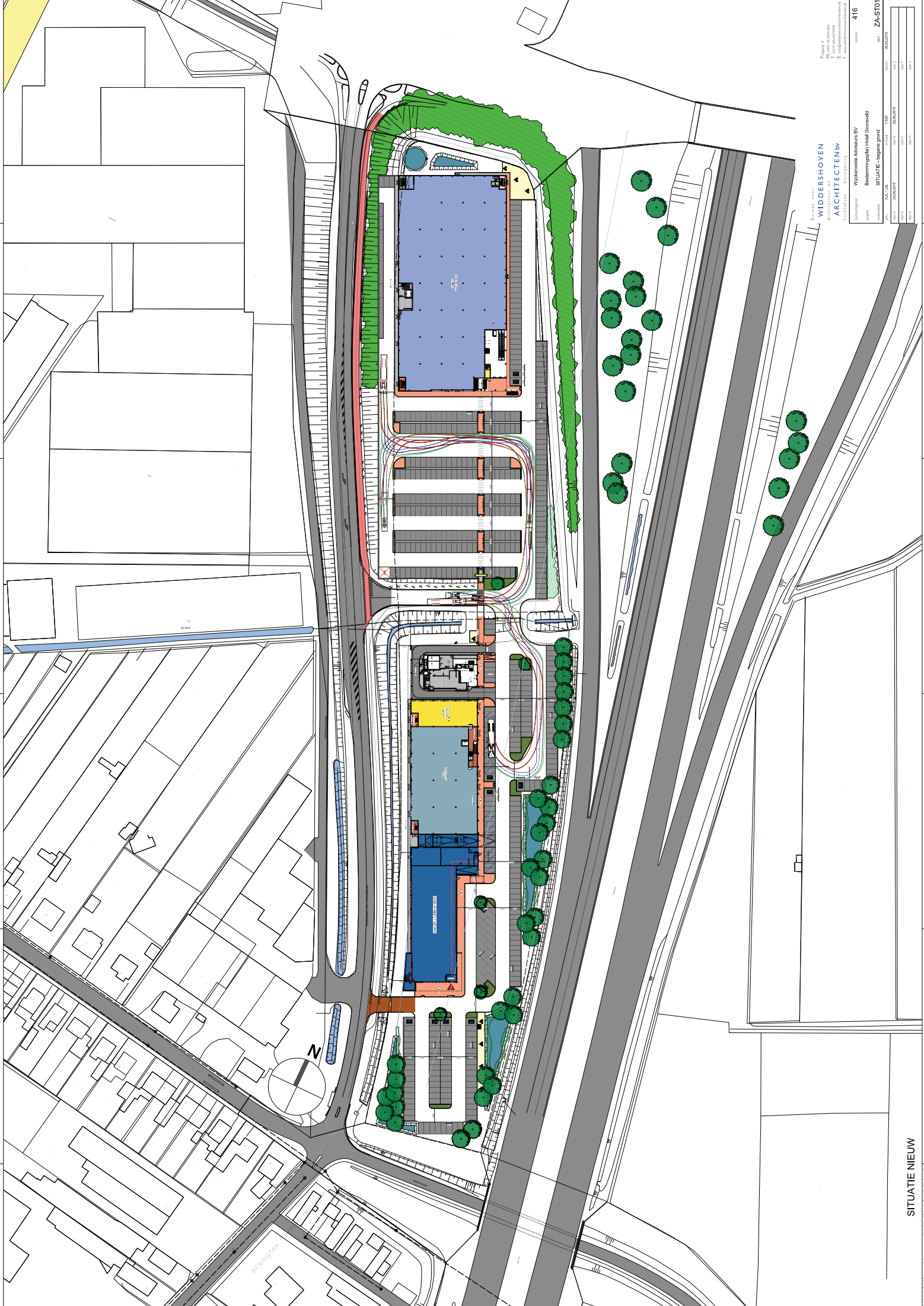


Topografische kaart van Limburg, kaartblad 69B, Maastricht.
Uitgave 1995, Topografische Dienst te Emmen.
Schaal 1:25000
De onderzoekslocatie is omcirkeld.

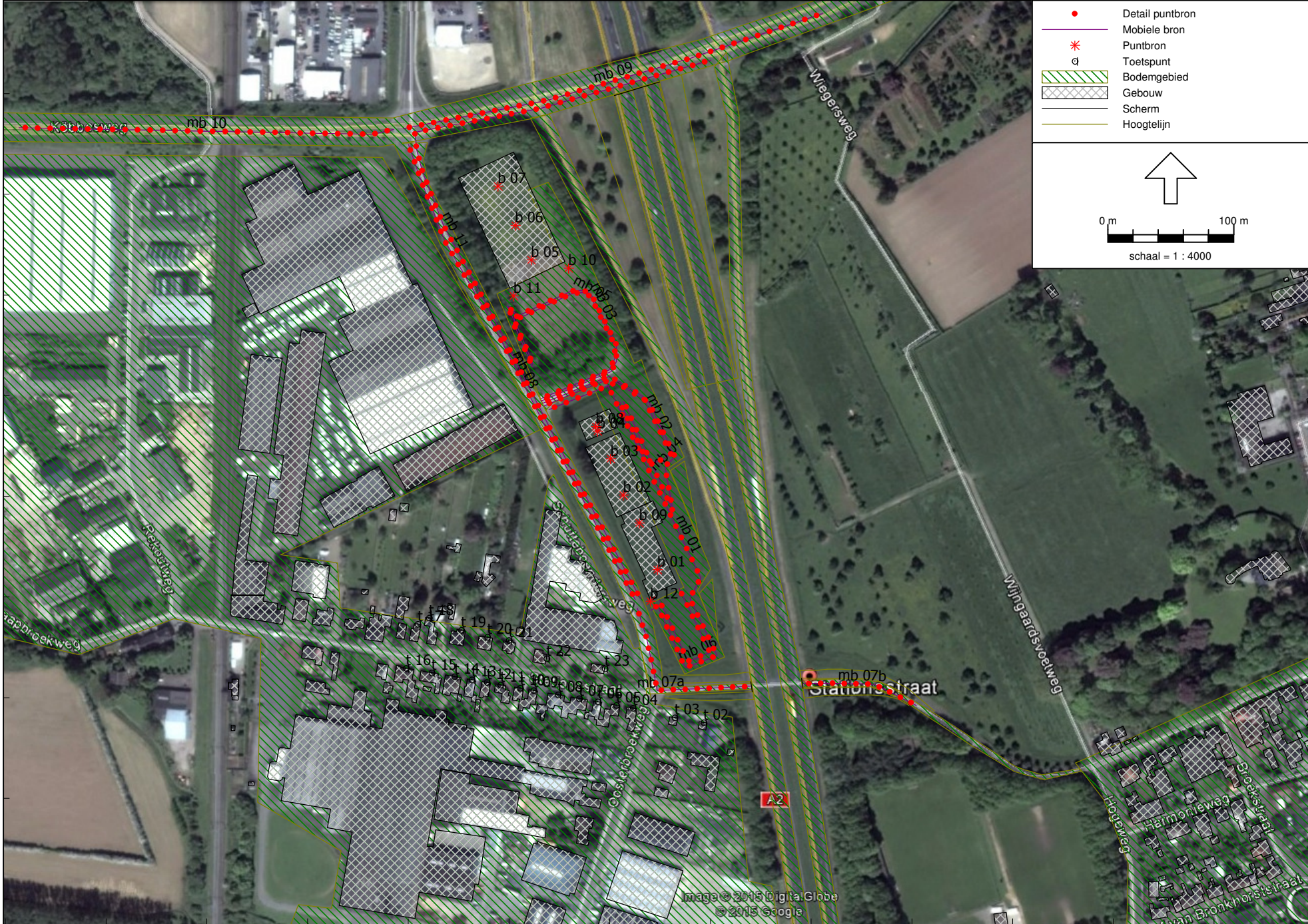
Bijlage A



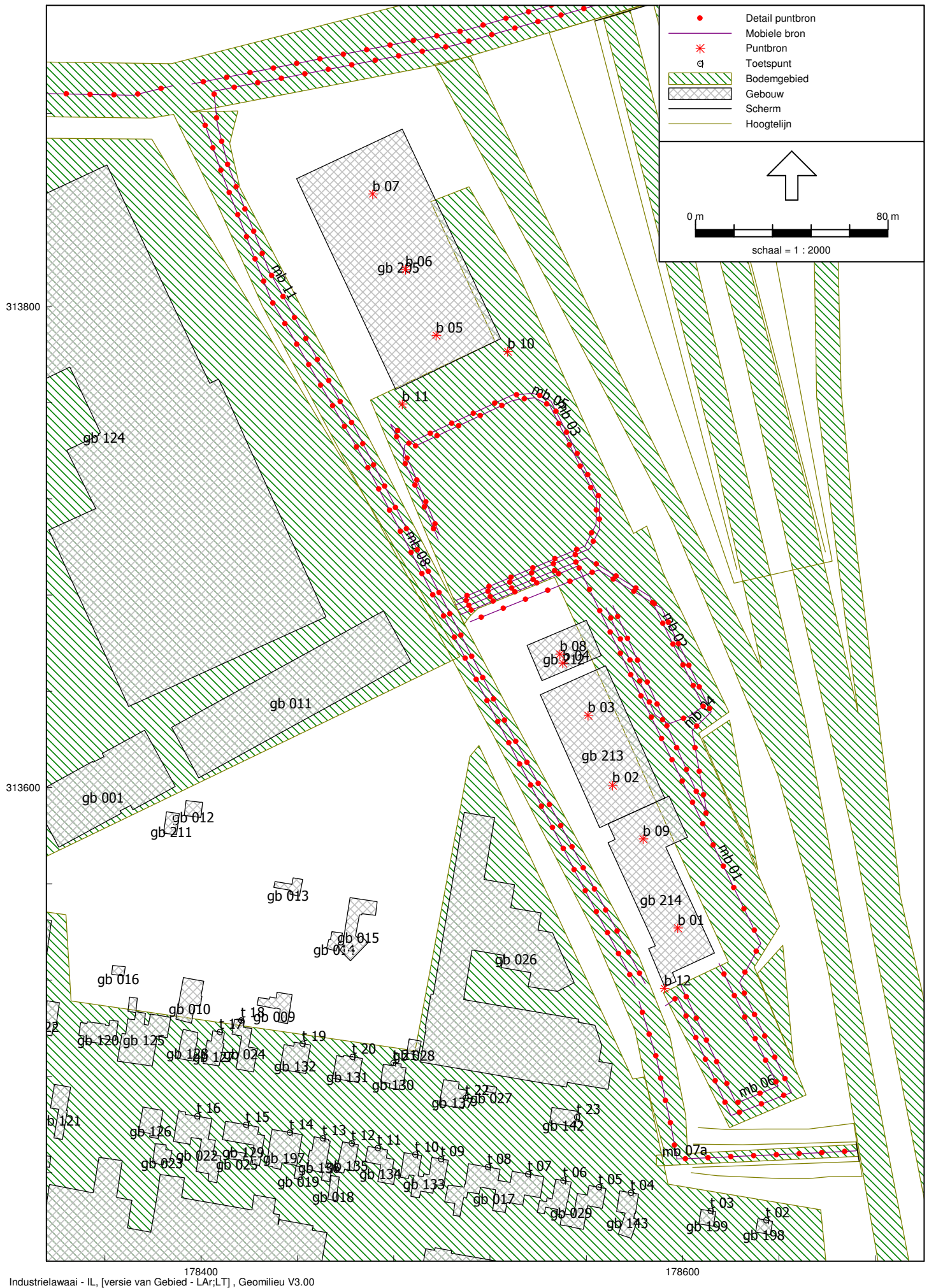
BIJLAGE 2:

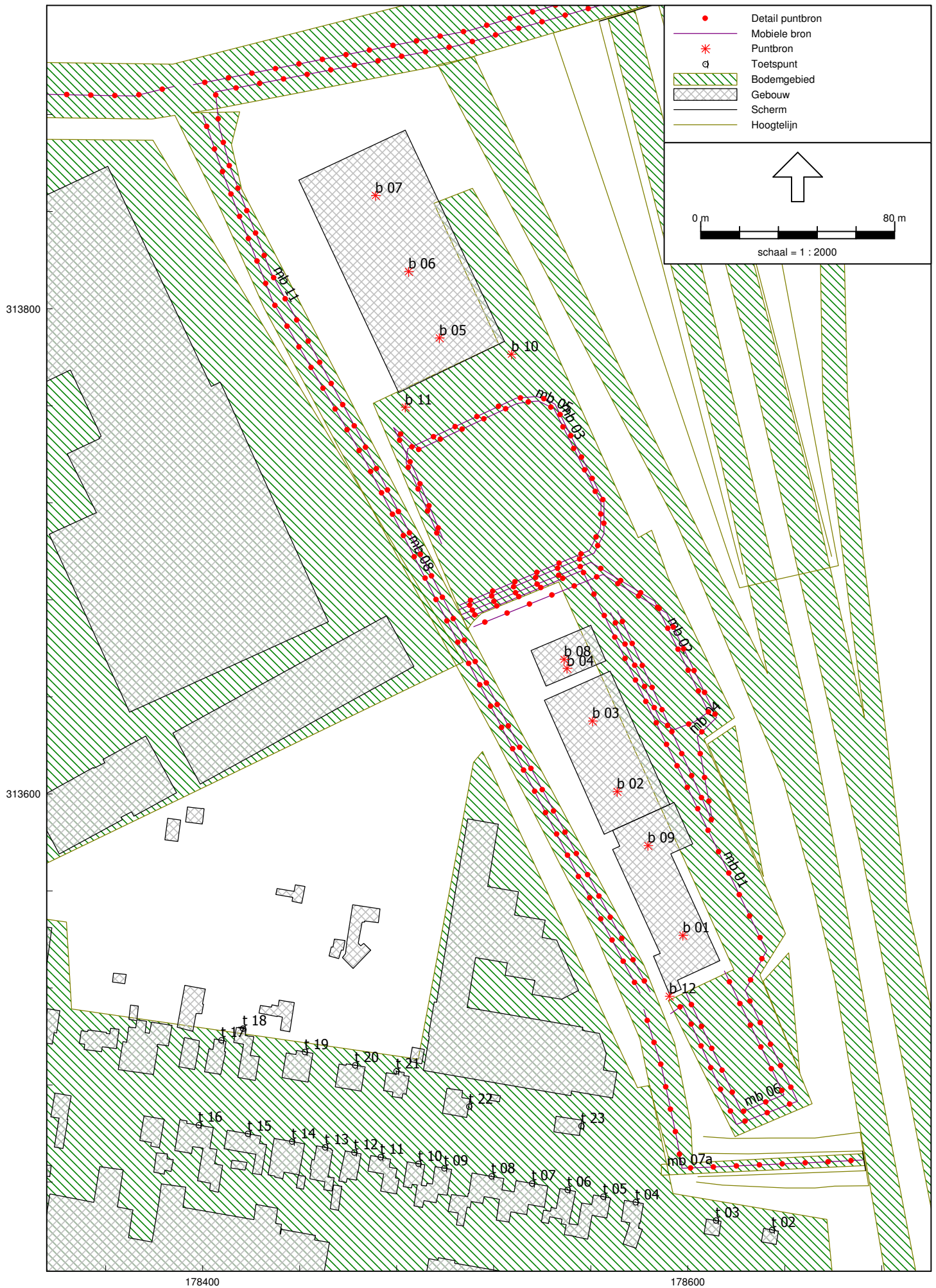


BIJLAGE 3:











© 2015 Google
Image © 2015 DigitalGlobe
Image © 2015 Aerodata International Surveys
Image Landsat

Google earth

voet
meter

1000

500



BIJLAGE 4A:

Geluidbron	Type	Totaal	Octaafband in Hz									Opmerking	Bureau
		dB(A)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
condensor/koeling	LWeq	70,3	24,2	43,6	56,5	62,9	63,6	61,6	64,0	62,2	55,6	Lmax = 85 dB(A)	DvL
winkelwagentje volgeladen	LWeq	67,1	30,6	42,3	41,5	45,0	50,1	51,9	60,2	64,4	60,2		Tritium
winkelwagentje leeg	LWeq	73,4	34,9	44,2	41,4	45,4	50,0	59,3	67,2	70,2	67,0		Tritium
Gemiddeld winkelwagentje	LWeq	71,3	33,3	43,3	41,4	45,2	50,0	57,0	65,0	68,2	64,8	Lmax = 115 dB(A)	
luchtbehandeling	LWeq	95,1	50,1	72,2	83,7	90,8	86,7	87,6	86,6	83,3	76,6		CHRI
afzuiging	LWeq	84,9	34,0	50,0	72,0	77,0	83,0	75,0	70,0	63,0	59,0		CHRI
container handling	LWeq	95,0	46,4	50,4	73,4	76,4	83,4	91,4	91,4	81,4	69,4		CHRI
personenauto (langzaam)	LWeq	85,0	66,3	73,3	68,6	71,7	73,7	76,1	80,5	78,5	73,5		CHRI
personenauto (gemiddeld)	LWeq	90,6	50,0	69,6	76,2	80,3	81,9	85,7	85,0	81,0	74,2		DvL
vrachtauto	LWeq	103,0	71,6	79,8	86,7	91,2	94,0	98,5	97,5	93,8	87,5		CHRI
personenauto	Lmax	96,2	58,0	74,6	87,0	87,7	88,7	88,1	88,9	88,9	81,3		DvL
vrachtauto	Lmax	111,0	79,6	87,8	94,7	99,2	102,0	106,5	105,5	101,8	95,5	DvL	

BIJLAGE 4B:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	js
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	js op 1-6-2015
Laatst ingezien door	js op 13-8-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	industrieterrein	0,20
bg 02	bebouwing, tuinen etc.	0,50
bg 03	wegverharding	0,00
bg 04	wegverharding	0,00
bg 05	wegverharding	0,00
bg 06	wegverharding	0,00
bg 07	water	0,00
bg 08	water	0,00
bg 09	parkeerterreinen	0,00

Model: LA_r;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Ref1_31	Ref1_63	Ref1_125	Ref1_250	Ref1_500	Ref1_1k	Ref1_2k	Ref1_4k	Ref1_8k
gb 001	gebouw 001	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 002	gebouw 002	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 003	gebouw 003	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 004	gebouw 004	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 005	gebouw 005	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 006	gebouw 006	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 007	gebouw 007	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 008	gebouw 008	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 009	gebouw 009	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 010	gebouw 010	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 011	gebouw 011	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 012	gebouw 012	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 013	gebouw 013	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 014	gebouw 014	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 015	gebouw 015	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 016	gebouw 016	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 017	gebouw 017	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 018	gebouw 018	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 019	gebouw 019	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 020	gebouw 020	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 021	gebouw 021	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 022	gebouw 022	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 023	gebouw 023	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 024	gebouw 024	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 025	gebouw 025	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 026	gebouw 026	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 027	gebouw 027	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 028	gebouw 028	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 029	gebouw 029	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80					

Model: LA_r;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Ref1. 31	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
gb 067	gebouw 067	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 068	gebouw 068	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 069	gebouw 069	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 070	gebouw 070	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 071	gebouw 071	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 072	gebouw 072	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 073	gebouw 073	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 074	gebouw 074	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 075	gebouw 075	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 076	gebouw 076	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 077	gebouw 077	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 078	gebouw 078	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 079	gebouw 079	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 080	gebouw 080	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 081	gebouw 081	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 082	gebouw 082	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 083	gebouw 083	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 084	gebouw 084	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 085	gebouw 085	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 086	gebouw 086	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 087	gebouw 087	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 088	gebouw 088	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 089	gebouw 089	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 090	gebouw 090	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 091	gebouw 091	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 092	gebouw 092	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 093	gebouw 093	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 094	gebouw 094	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 095	gebouw 095	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80						

Model: LA_r;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 133	gebouw 133	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 134	gebouw 134	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 135	gebouw 135	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 136	gebouw 136	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 137	gebouw 137	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 138	gebouw 138	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 139	gebouw 139	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 140	gebouw 140	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 141	gebouw 141	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 142	gebouw 142	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 143	gebouw 143	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 144	gebouw 144	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 145	gebouw 145	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 146	gebouw 146	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 147	gebouw 147	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 148	gebouw 148	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 149	gebouw 149	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 150	gebouw 150	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 151	gebouw 151	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 152	gebouw 152	3,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 153	gebouw 153	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 154	gebouw 154	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 155	gebouw 155	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 156	gebouw 156	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 157	gebouw 157	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 158	gebouw 158	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 159	gebouw 159	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 160	gebouw 160	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 161	gebouw 161	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80						

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 199	gebouw 199	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 200	gebouw 200	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 201	gebouw 201	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 202	gebouw 202	3,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 203	gebouw 203	3,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 204	gebouw 204	3,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 205	gebouw 205	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 206	gebouw 206	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 207	gebouw 207	3,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 208	gebouw 208	3,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 209	gebouw 209	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 210	gebouw 210	3,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 211	gebouw 211	8,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 212	fastfood restaurant	4,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 213	Jysk, Toychamp, Fairplay	9,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 214	Aldi	5,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
s 01	scherm (tunnel)	3,20	--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 02	scherm (tunnel)	3,20	--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 03	scherm (tunnel)	5,00	--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LA_r;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
s 01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
s 03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H
hl 01	hoogtelijn (basis)	0,00
hl 02	hoogtelijn (talud)	--
hl 03	hoogtelijn (basis)	0,00
hl 04	hoogtelijn (talud)	--
hl 05	hoogtelijn (basis)	0,00
hl 06	hoogtelijn (talud)	--

Model: LAr;LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H
hl 01	hoogtelijn (basis)	0,00
hl 02	hoogtelijn (talud)	--
hl 03	hoogtelijn (basis)	0,00
hl 04	hoogtelijn (talud)	--
hl 05	hoogtelijn (basis)	0,00
hl 06	hoogtelijn (talud)	--

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
t 01	terreingrens Karosseer	178439,95	314025,04	0,00	Relatief	5,00	--	--	Ja
t 02	Stationsstraat	178634,65	313420,38	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 03	Stationsstraat	178611,58	313424,26	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 04	Stationsstraat	178578,38	313431,79	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 05	Stationsstraat	178565,16	313434,08	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 06	Stationsstraat	178550,42	313436,87	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 07	Stationsstraat	178535,75	313439,53	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 08	Stationsstraat	178519,02	313442,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 09	Stationsstraat	178499,51	313445,81	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 10	Stationsstraat	178488,85	313447,69	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 11	Stationsstraat	178473,26	313450,34	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 12	Stationsstraat	178462,43	313452,28	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 13	Stationsstraat	178450,44	313454,42	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 14	Stationsstraat	178436,77	313456,83	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 15	Stationsstraat	178418,61	313460,02	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 16	Stationsstraat	178398,34	313463,53	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 17	Stationsstraat	178407,61	313498,55	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 18	Stationsstraat	178416,55	313503,43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 19	Stationsstraat	178442,07	313493,76	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 20	Stationsstraat	178462,82	313488,26	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 21	Stationsstraat	178479,85	313485,73	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 22	Stationsstraat	178509,81	313471,20	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 23	Stationsstraat	178556,01	313463,11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

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

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	ISO M	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
LArjLT	58337	mb 03	route 3	0,75	Relatief	0,00	2698	582	34	6,56	8,45	23,79	10
LArjLT	58338	mb 02	route 2	0,75	Relatief	0,00	900	851	101	11,43	6,90	19,17	10
LArjLT	58339	mb 01	route 1	0,75	Relatief	0,00	2635	547	33	6,66	8,72	23,92	10
LArjLT	58368	mb 05	route 3 (vrachtwagens)	1,00	Relatief	0,00	50	--	--	23,85	--	--	10
LArjLT	58369	mb 04	route 2 (vrachtwagens)	1,00	Relatief	0,00	10	--	--	30,81	--	--	10
LArjLT	58370	mb 06	winkelwagens	0,50	Relatief	0,00	2635	547	33	6,61	8,66	23,87	10
indirecte hinder	58371	mb 07a	indirecte hinder via Stationsstraat	0,75	Relatief	--	360	115	10	20,90	21,09	34,71	35
indirecte hinder	58372	mb 08	indirecte hinder via Oosterbroekstraat	0,75	Relatief	0,00	5859	1862	158	8,61	8,82	22,54	35
indirecte hinder	58373	mb 09	indirecte hinder via Köbbesweg oost	0,75	Relatief	0,00	4947	1572	134	9,34	9,55	23,25	35
indirecte hinder	58374	mb 10	indirecte hinder via Köbbesweg west	0,75	Relatief	0,00	913	290	25	16,66	16,87	30,52	35
indirecte hinder	58387	mb 07b	indirecte hinder via Stationsstraat	0,75	Relatief	--	360	115	10	20,94	21,12	34,74	35
indirecte hinder	58389	mb 11	indirecte hinder (vrachtwagens)	1,00	Relatief	--	120	--	--	25,47	--	--	35

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

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAr _i LT	66,30	73,30	68,60	71,70	73,70	76,10	80,50	78,50	73,50	85,01
LAr _i LT	66,30	73,30	68,60	71,70	73,70	76,10	80,50	78,50	73,50	85,01
LAr _i LT	66,30	73,30	68,60	71,70	73,70	76,10	80,50	78,50	73,50	85,01
LAr _i LT	71,60	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50	97,50	93,80	87,50	103,03
LAr _i LT	71,60	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50	97,50	93,80	87,50	103,03
LAr _i LT	33,30	43,30	41,40	45,20	50,00	57,00	65,00	68,20	64,80	71,29
indirecte hinder	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
indirecte hinder	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
indirecte hinder	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
indirecte hinder	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
indirecte hinder	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
indirecte hinder	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
indirecte hinder	71,60	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50	97,50	93,80	87,50	103,03

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lw 31	Lw 63
b 01	luchtbehandeling	LAr,LT	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 02	luchtbehandeling	LAr,LT	1,00	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 03	luchtbehandeling	LAr,LT	1,00	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 04	luchtbehandeling	LAr,LT	1,00	4,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 05	luchtbehandeling	LAr,LT	1,00	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 06	luchtbehandeling	LAr,LT	1,00	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 07	luchtbehandeling	LAr,LT	1,00	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 08	afzuiging	LAr,LT	1,00	4,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	34,00	50,00
b 09	condensor koeling	LAr,LT	1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	24,20	43,60
b 10	container handling	LAr,LT	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	--	--	Nee	46,40	50,40
b 11	container handling	LAr,LT	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	--	--	Nee	46,40	50,40
b 12	container handling	LAr,LT	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	--	--	Nee	46,40	50,40

Model: LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
b 01	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 02	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 03	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 04	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 05	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 06	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 07	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 08	72,00	77,00	83,00	75,00	70,00	63,00	59,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,91	84,91
b 09	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,29	70,29
b 10	73,40	76,40	83,40	91,40	91,40	81,40	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,04	95,04
b 11	73,40	76,40	83,40	91,40	91,40	81,40	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,04	95,04
b 12	73,40	76,40	83,40	91,40	91,40	81,40	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,04	95,04

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

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	ISO M	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
	58339	mb 01	route 1	0,75	Relatief	0,00	2635	547	33	6,66	8,72	23,92	10	58,00	74,60	87,00
	58338	mb 02	route 2	0,75	Relatief	0,00	900	851	101	11,43	6,90	19,17	10	58,00	74,60	87,00
	58337	mb 03	route 3	0,75	Relatief	0,00	2698	582	34	6,56	8,45	23,79	10	58,00	74,60	87,00
	58369	mb 04	route 2 (vrachtwagens)	1,00	Relatief	0,00	10	--	--	30,81	--	--	10	79,60	87,80	94,70
	58368	mb 05	route 3 (vrachtwagens)	1,00	Relatief	0,00	50	--	--	23,85	--	--	10	79,60	87,80	94,70
	58370	mb 06	winkelwagens	0,50	Relatief	0,00	2635	547	33	6,61	8,66	23,87	10	47,30	57,30	55,40

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

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
	87,70	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23
	99,20	102,00	106,50	105,50	101,80	95,50	111,03
	99,20	102,00	106,50	105,50	101,80	95,50	111,03
	59,20	64,00	71,00	79,00	82,20	78,80	85,29

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

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaienveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	Lw 31	Lw 63
b 01	luchtbehandeling		1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 02	luchtbehandeling		1,00	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 03	luchtbehandeling		1,00	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 04	luchtbehandeling		1,00	4,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 05	luchtbehandeling		1,00	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 06	luchtbehandeling		1,00	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 07	luchtbehandeling		1,00	8,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	50,10	72,20
b 08	afzuiging		1,00	4,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	34,00	50,00
b 09	condensor koeling		1,00	5,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	24,20	43,60
b 10	container handling		2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	--	--	Nee	46,40	50,40
b 11	container handling		2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	--	--	Nee	46,40	50,40
b 12	container handling		2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	--	--	Nee	46,40	50,40

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

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
b 01	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 02	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 03	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 04	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 05	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 06	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 07	83,70	90,80	86,70	87,60	86,60	83,30	76,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,07	95,07
b 08	72,00	77,00	83,00	75,00	70,00	63,00	59,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	84,91	84,91
b 09	56,50	62,90	63,60	61,60	64,00	62,20	55,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,29	70,29
b 10	73,40	76,40	83,40	91,40	91,40	81,40	69,40	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	95,04	115,04
b 11	73,40	76,40	83,40	91,40	91,40	81,40	69,40	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	95,04	115,04
b 12	73,40	76,40	83,40	91,40	91,40	81,40	69,40	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	95,04	115,04

BIJLAGE 4C:

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t 01_A	terreingsgrens Karosseer	5,00	38,3	37,0	36,2	46,2	58,4
t 02_A	Stationsstraat	1,50	44,7	42,4	38,3	48,3	61,0
t 02_B	Stationsstraat	5,00	46,6	44,2	39,4	49,4	61,4
t 03_A	Stationsstraat	1,50	44,9	42,3	38,2	48,2	58,6
t 03_B	Stationsstraat	5,00	47,0	44,4	39,8	49,8	60,1
t 04_A	Stationsstraat	1,50	44,9	41,9	39,3	49,3	54,9
t 04_B	Stationsstraat	5,00	46,8	43,4	40,1	50,1	56,0
t 05_A	Stationsstraat	1,50	44,0	40,5	37,4	47,4	53,7
t 05_B	Stationsstraat	5,00	46,0	42,4	39,4	49,4	54,4
t 06_A	Stationsstraat	1,50	43,0	38,7	34,4	44,4	52,3
t 06_B	Stationsstraat	5,00	44,7	40,2	36,1	46,1	52,9
t 07_A	Stationsstraat	1,50	38,3	36,4	30,4	41,4	50,1
t 07_B	Stationsstraat	5,00	39,9	38,3	34,1	44,1	50,9
t 08_A	Stationsstraat	1,50	35,8	34,2	30,6	40,6	48,2
t 08_B	Stationsstraat	5,00	37,6	36,4	34,2	44,2	49,7
t 09_A	Stationsstraat	1,50	34,6	33,3	30,9	40,9	48,1
t 09_B	Stationsstraat	5,00	37,5	36,7	35,6	45,6	49,7
t 10_A	Stationsstraat	1,50	35,3	34,0	32,2	42,2	51,7
t 10_B	Stationsstraat	5,00	36,6	35,5	34,2	44,2	52,1
t 11_A	Stationsstraat	1,50	36,1	35,3	34,4	44,4	51,0
t 11_B	Stationsstraat	5,00	37,4	36,8	36,2	46,2	51,4
t 12_A	Stationsstraat	1,50	37,7	35,8	34,4	44,4	57,1
t 12_B	Stationsstraat	5,00	37,9	36,3	35,2	45,2	56,6
t 13_A	Stationsstraat	1,50	35,4	34,8	34,0	44,0	50,7
t 13_B	Stationsstraat	5,00	37,7	37,2	36,7	46,7	52,2
t 14_A	Stationsstraat	1,50	35,7	34,8	33,6	43,6	54,1
t 14_B	Stationsstraat	5,00	36,8	35,7	34,7	44,7	54,5
t 15_A	Stationsstraat	1,50	34,4	33,8	32,8	42,8	51,8
t 15_B	Stationsstraat	5,00	36,8	36,3	35,8	45,8	52,2
t 16_A	Stationsstraat	1,50	34,5	34,1	33,5	43,5	48,5
t 16_B	Stationsstraat	5,00	36,4	35,9	35,4	45,4	49,9
t 17_A	Stationsstraat	1,50	37,4	36,8	36,0	46,0	56,4
t 17_B	Stationsstraat	5,00	39,2	38,5	37,9	47,9	57,2
t 18_A	Stationsstraat	1,50	35,1	33,9	31,8	41,8	56,7
t 18_B	Stationsstraat	5,00	37,4	36,3	35,1	45,1	57,3
t 19_A	Stationsstraat	1,50	38,1	37,7	37,3	47,3	53,2
t 19_B	Stationsstraat	5,00	40,6	40,2	40,0	50,0	54,7
t 20_A	Stationsstraat	1,50	37,4	34,6	32,4	42,4	58,1
t 20_B	Stationsstraat	5,00	40,2	39,0	38,3	48,3	58,1
t 21_A	Stationsstraat	1,50	39,6	37,0	35,4	45,4	60,0
t 21_B	Stationsstraat	5,00	39,9	37,6	36,4	46,4	59,6
t 22_A	Stationsstraat	1,50	35,4	34,0	31,3	41,3	48,1
t 22_B	Stationsstraat	5,00	36,9	35,4	33,3	43,3	49,4
t 23_A	Stationsstraat	1,50	42,8	39,5	31,9	44,5	52,6
t 23_B	Stationsstraat	5,00	45,0	41,8	34,8	46,8	52,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4D:

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmx
Groep: LAmx totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 01_A	terreingrens Karosseer	5,00	52,5	35,3	35,3
t 02_A	Stationsstraat	1,50	60,4	48,9	48,9
t 02_B	Stationsstraat	5,00	62,4	51,6	51,6
t 03_A	Stationsstraat	1,50	61,1	50,0	50,0
t 03_B	Stationsstraat	5,00	63,2	52,5	52,5
t 04_A	Stationsstraat	1,50	63,4	46,9	46,9
t 04_B	Stationsstraat	5,00	65,6	49,8	49,8
t 05_A	Stationsstraat	1,50	63,2	45,5	45,5
t 05_B	Stationsstraat	5,00	65,2	48,1	48,1
t 06_A	Stationsstraat	1,50	62,8	44,1	44,1
t 06_B	Stationsstraat	5,00	64,7	46,1	46,1
t 07_A	Stationsstraat	1,50	48,0	43,1	43,1
t 07_B	Stationsstraat	5,00	49,5	44,6	44,6
t 08_A	Stationsstraat	1,50	45,1	41,5	41,5
t 08_B	Stationsstraat	5,00	46,5	42,5	42,5
t 09_A	Stationsstraat	1,50	44,1	39,6	39,6
t 09_B	Stationsstraat	5,00	44,5	40,0	40,0
t 10_A	Stationsstraat	1,50	44,3	38,9	38,9
t 10_B	Stationsstraat	5,00	45,6	39,1	39,1
t 11_A	Stationsstraat	1,50	44,4	37,4	37,4
t 11_B	Stationsstraat	5,00	44,3	37,2	37,2
t 12_A	Stationsstraat	1,50	52,5	37,7	37,7
t 12_B	Stationsstraat	5,00	52,6	37,6	37,6
t 13_A	Stationsstraat	1,50	43,0	36,9	36,9
t 13_B	Stationsstraat	5,00	46,3	36,7	36,7
t 14_A	Stationsstraat	1,50	46,8	36,3	36,3
t 14_B	Stationsstraat	5,00	49,3	36,3	36,3
t 15_A	Stationsstraat	1,50	48,5	33,7	33,7
t 15_B	Stationsstraat	5,00	48,8	34,0	34,0
t 16_A	Stationsstraat	1,50	38,8	33,9	33,9
t 16_B	Stationsstraat	5,00	46,5	33,6	33,6
t 17_A	Stationsstraat	1,50	48,3	33,7	33,7
t 17_B	Stationsstraat	5,00	49,4	35,1	35,1
t 18_A	Stationsstraat	1,50	49,2	34,1	34,1
t 18_B	Stationsstraat	5,00	50,5	35,6	35,6
t 19_A	Stationsstraat	1,50	46,5	32,3	32,3
t 19_B	Stationsstraat	5,00	49,3	35,3	35,3
t 20_A	Stationsstraat	1,50	52,9	37,6	37,6
t 20_B	Stationsstraat	5,00	53,7	37,4	37,4
t 21_A	Stationsstraat	1,50	54,5	38,6	38,6
t 21_B	Stationsstraat	5,00	55,3	40,0	40,0
t 22_A	Stationsstraat	1,50	45,1	40,7	40,7
t 22_B	Stationsstraat	5,00	47,6	41,4	41,4
t 23_A	Stationsstraat	1,50	60,3	48,1	48,1
t 23_B	Stationsstraat	5,00	62,5	50,9	50,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4E:

Verkeersproductie bestemmingsplan Hotel Gronsveld invulling 2015

Vanwege het verwachte combinatiebezoek aan de diverse functies is per functie uitgegaan van de kencijfers met betrekking tot de minimale verkeersproductie

in rood de getallen door Tritium toegevoegd

Gronsveld Noord	m2	categorie	Minimale verkeersproductie obv CROW publ. 317	Aantal verwachte verkeersbewegingen	Na ophoging (25% van totale weekintensiteit)	dag %	avond %	nacht %	dag	avond	nacht
Karwei	4235	Bouwmart	28,6 / 100 m2 bvo	1211	2120	82	17	1	1739	361	22
Action	1263	Winkelboulevard	22,0 / 100 m2 bvo	278	487	82	17	1	400	83	5
Bristol	1252	Winkelboulevard	22,0 / 100 m2 bvo	275	482	82	17	1	396	82	5
Nederlands slaapcentrum	1105	Woonwarenhuis / Woonwinkel	8,5 / 100 m2 bvo	94	165	82	17	1	136	29	2
Sunny Days	323	Welnesscentrum	9,3 / 100 m2 bvo	30	53	50	50	0	27	27	0
totaal mb 03									2698	582	34

Gronsveld Zuid	m2	categorie	Minimale verkeersproductie obv CROW publ. 317	Aantal verwachte verkeersbewegingen	Na ophoging (25% van totale weekintensiteit)	dag %	avond %	nacht %	dag	avond	nacht
MC Donalds	720	Fastfoodrestaurant	487**	487	853	25	70	5	214	598	43
Toychamp	1426	Winkelboulevard	22,0 / 100 m2 bvo	314	550	82	17	1	451	94	6
Jysk	1308	Woonwarenhuis / Woonwinkel	8,5 / 100 m2 bvo	111	195	82	17	1	160	34	2
Fairplay	965	Casino	14,7 / 100 m2 bvo	142	249	30	50	20	75	125	50
totaal mb 02									900	851	101
Aldi	1588	Discountsupermarkt	115,6 / 100 m2 bvo	1836	3213	82	17	1	2635	547	33
totaal mb 01									2635	547	33

totaal indirecte hinder (verdeling) 6233 1980 168 74,4% 23,6% 2,0%

** betreft geen aanname op basis van crow norm, maar gemiddelde aantal op basis van telgegevens tijdens piekdag (zaterdag)

Gemiddelde verkeersproductie per dag: 4778
Oorspronkelijk uitgangspunt BP Hotel Gronsveld: 3200
Verschil: 1578 verschil ontstaat door verkeersaantrekkende werking supermarkt en fastfoodrestaurant

worstcase aanname piekdag (zaterdag, 25% van totale verkeersproductie: $4778 \cdot 0,25 =$) 8362
worstcase aanname piekdag aandeel aldi (zaterdag, 25% van totale verkeersproductie: $1836 \cdot 0,25 =$) 3215
resteert overige functies ($8362 - 3215 =$) 5147

Volgens tekening Widdershoven 28-04-2015

Verdeling verkeersbewegingen Aldi op piekdagen richting plangebied

aantal inwoners in Nederlands verzorgingsgebied (Rijckholt, Gronsveld, Eijsden, Oost Maerland, Heugem, De Heeg)	21.800	Brond: data.weetmeer.nl
aantal verkeersbewegingen op piekdagen	3.215	

verkeer via Stationsstraat > Oosterbroekweg

inwoners Rijckholt:	690	Bron: data.weetmeer.nl
inwoners Gronsveld	2.400	Bron: data.weetmeer.nl
totaal	3.090	
percentage inwoners Rijckholt / Gronsveld tov totale verzorgingsgebied:	14,17%	
aantal verkeersbewegingen inwoners Rijckholt / Gronsveld obv 14,17 %	456	

verkeer via Oosterweg > Köbbesweg > Oosterbroekweg

inwoners Eijsden	6.920	Bron: data.weetmeer.nl
inwoners Oost Maerland	915	Bron: data.weetmeer.nl
totaal	7.835	
percentage inwoners Eijsden / Oost Maerland tov totale verzorgingsgebied:	35,94%	
aantal verkeersbewegingen inwoners Eijsden / Oost Maerland obv 35.94 %	1.155	

verkeer via Molensingel / Rijksweg > Köbbesweg > Oosterbroekweg

inwoners Heugem	4.605	Bron: data.weetmeer.nl
inwoners De Heeg	6.270	Bron: data.weetmeer.nl
totaal	10.875	
percentage inwoners Heugem / De Heeg tov totale verzorgingsgebied:	49,89%	
aantal verkeersbewegingen inwoners Heugem / De Heeg obv 49,89 %	1.604	

subtotaal 3.215

Verdeling verkeersbewegingen overige functies op piekdagen richting plangebied

aantal inwoners in Nederlands verzorgingsgebied:	560.038	Bron: Ecorys - Retailcluster Eijsden, een
aantal verkeersbewegingen op piekdagen	5.147	haalbaarheidsstudie (2010)

verkeer via Stationsstraat > Oosterbroekweg

inwoners Rijckholt:	690	Bron: data.weetmeer.nl
inwoners Gronsveld	2.400	Bron: data.weetmeer.nl
totaal	3.090	
percentage inwoners Rijckholt / Gronsveld tov totale verzorgingsgebied:	0,55%	
aantal verkeersbewegingen inwoners Rijckholt / Gronsveld obv 0,55%	28	

verkeer via Oosterweg > Köbbesweg > Oosterbroekweg

inwoners Eijsden	6.920	Bron: data.weetmeer.nl
inwoners Oost Maerland	915	Bron: data.weetmeer.nl
totaal	7.835	
percentage inwoners Eijsden / Oost Maerland tov totale verzorgingsgebied:	1,40%	
aantal verkeersbewegingen inwoners Eijsden / Oost Maerland obv 1,40%	72	

verkeer via Molensingel / Rijksweg (Maastricht) > Köbbesweg > Oosterbroekweg

inwoners Heugem	4.605	Bron: data.weetmeer.nl
inwoners De Heeg	6.270	Bron: data.weetmeer.nl
totaal	10.875	
percentage inwoners Heugem / De Heeg tov totale verzorgingsgebied:	1,94%	
aantal verkeersbewegingen Heugem / De Heeg obv 1,94%	100	

resterend verkeer via A2 > Köbbesweg > Oosterbroekweg 4.947

subtotaal 5.147

Totaal:		indirecte hinder (verdeling)
Verkeer via Stationsstraat > Oosterbroekweg (inwoners Rijckholt en Gronsveld)	456+28=	484
Verkeer via Oosterweg > Köbbesweg > Oosterbroekweg (inwoners Eijsden en Oost Maerland):	1155+72=	1.227
Verkeer via Molensingel / Rijksweg > Köbbesweg > Oosterbroekweg (inwoners Heugem en De Heeg):	1604+100=	1.704
Resterende verkeersbewegingen via A2 > Köbbesweg > Oosterbroekweg:		4.947
		8.362

Toegevoegd door Tritium

		74,4%	23,6%	2,0%
Stationsstraat	484	360	115	10
Oosterbroekweg	7.878	5859	1862	158
Köbbesweg west	1.227	913	290	25
Köbbesweg oost	6.651	4947	1572	134

BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t 01_A	terreingrens Karosseer	5,00	41,7	40,2	26,5	45,2	64,5
t 02_A	Stationsstraat	1,50	40,1	39,2	25,5	44,2	63,5
t 02_B	Stationsstraat	5,00	41,6	40,8	27,1	45,8	63,8
t 03_A	Stationsstraat	1,50	41,9	41,1	27,4	46,1	65,1
t 03_B	Stationsstraat	5,00	42,8	41,9	28,3	46,9	64,9
t 04_A	Stationsstraat	1,50	40,9	40,0	26,3	45,0	64,3
t 04_B	Stationsstraat	5,00	42,3	41,3	27,6	46,3	64,2
t 05_A	Stationsstraat	1,50	38,3	37,1	23,4	42,1	62,5
t 05_B	Stationsstraat	5,00	40,1	39,0	25,3	44,0	62,6
t 06_A	Stationsstraat	1,50	34,3	33,6	20,0	38,6	58,2
t 06_B	Stationsstraat	5,00	36,7	36,0	22,4	41,0	58,6
t 07_A	Stationsstraat	1,50	31,4	30,9	17,3	35,9	55,7
t 07_B	Stationsstraat	5,00	33,8	33,2	19,6	38,2	56,2
t 08_A	Stationsstraat	1,50	29,9	29,3	15,6	34,3	54,2
t 08_B	Stationsstraat	5,00	31,7	30,9	17,3	36,0	54,6
t 09_A	Stationsstraat	1,50	29,1	28,2	14,6	33,2	53,5
t 09_B	Stationsstraat	5,00	30,6	29,7	16,0	34,7	54,0
t 10_A	Stationsstraat	1,50	30,6	29,6	15,9	34,6	54,9
t 10_B	Stationsstraat	5,00	31,6	30,5	16,8	35,5	55,0
t 11_A	Stationsstraat	1,50	30,3	29,2	15,5	34,2	54,8
t 11_B	Stationsstraat	5,00	32,0	30,7	17,0	35,7	56,1
t 12_A	Stationsstraat	1,50	33,0	31,7	18,0	36,7	57,2
t 12_B	Stationsstraat	5,00	33,2	31,9	18,2	36,9	56,6
t 13_A	Stationsstraat	1,50	30,6	29,4	15,7	34,4	54,8
t 13_B	Stationsstraat	5,00	31,6	30,2	16,5	35,2	55,3
t 14_A	Stationsstraat	1,50	30,8	29,5	15,8	34,5	54,9
t 14_B	Stationsstraat	5,00	31,5	30,2	16,5	35,2	55,1
t 15_A	Stationsstraat	1,50	28,5	27,4	13,7	32,4	52,7
t 15_B	Stationsstraat	5,00	29,5	28,2	14,5	33,2	53,0
t 16_A	Stationsstraat	1,50	27,4	26,4	12,7	31,4	51,7
t 16_B	Stationsstraat	5,00	28,8	27,6	13,9	32,6	52,7
t 17_A	Stationsstraat	1,50	32,9	31,3	17,6	36,3	57,2
t 17_B	Stationsstraat	5,00	34,7	33,0	19,3	38,0	58,4
t 18_A	Stationsstraat	1,50	31,5	30,3	16,6	35,3	55,0
t 18_B	Stationsstraat	5,00	33,5	32,2	18,5	37,2	56,6
t 19_A	Stationsstraat	1,50	32,0	30,7	17,0	35,7	55,4
t 19_B	Stationsstraat	5,00	33,8	32,3	18,6	37,3	56,8
t 20_A	Stationsstraat	1,50	34,5	33,0	19,3	38,0	58,6
t 20_B	Stationsstraat	5,00	35,0	33,6	19,9	38,6	58,2
t 21_A	Stationsstraat	1,50	36,0	34,5	20,8	39,5	60,4
t 21_B	Stationsstraat	5,00	37,2	35,6	21,9	40,6	60,9
t 22_A	Stationsstraat	1,50	28,4	27,6	13,9	32,6	52,7
t 22_B	Stationsstraat	5,00	30,0	29,1	15,4	34,1	52,9
t 23_A	Stationsstraat	1,50	35,4	35,1	21,4	40,1	58,7
t 23_B	Stationsstraat	5,00	37,8	37,4	23,8	42,4	58,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen