



**Akoestisch onderzoek
industrielawaai
Van der Zanden
Zandstraat 14A, Moergestel**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek industrielawaai

in opdracht van

VDZ Holding BV
De heer M.A.J. van der Zanden
Postbus 52
5066 ZH Moergestel

betreffende de locatie

Zandstraat 14A
Moergestel

documentkenmerk

1408/048/RV-01

versie

3

vestiging, datum

Neer, 10 juli 2015

Opgesteld:

ir. J. Smeets
Projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd door:

ir. M. van der Donk
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 Prinsenhoeke
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 Bedrijfsactiviteiten	3
3.3 Geluidseisen van de gemeente Oisterwijk	4
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	7
4.4 Ligging van de beoordelingspunten	7
5 Resultaten	8
5.1 Vanwege de inrichting	8
5.2 Toepassing van het BBT-principe	8
5.3 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting	9
6 Samenvatting en conclusies	10

Bijlagen

1	Topografische kaart
2	Situatieschets van de inrichting
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
5	Indirecte hinder
6	Uittreksel vigerende vergunning

1 Inleiding

In opdracht van VDZ Holding BV (verder VDZ) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden binnen hun inrichting, gelegen aan de Zandstraat 14A te Moergestel.

In dit onderzoek is de totale geluiduitstraling bepaald ten gevolge van de geluidrelevante activiteiten op het inrichtingsterrein. Tevens is indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting beschouwd. Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden naar aanleiding van een ruimtelijke procedure en een herinrichting van het bedrijfsterrein. Er wordt een bouwblokverandering en -vergroting aangevraagd. Bepaald is wat de invloed hiervan is op het woon- en leefklimaat ter plaatse van woningen van derden in de omgeving.

Naar aanleiding van de uitdrukkelijke wens van de gemeente Oisterwijk is de maximale plancapaciteit voor wat betreft de toekomstige bedrijfsactiviteiten losgelaten en is uitgegaan van de aantallen (verkeersbewegingen) uit de rapporten behorende bij eerder verleende vergunningen aan het bedrijf. De gemeente wil namelijk voorkomen dat de activiteiten toenemen ten opzichte van de vigerende vergunning. Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999 (HMRI 1999).

2 Opzet van het onderzoek

In onderhavig onderzoek is de huidige akoestische situatie beoordeeld na de voorgenomen ontwikkeling. Daartoe omvat het onderzoek de geluiduitstraling van alle mogelijke (bedrijfs)activiteiten, met inbegrip van de relevante verkeersbewegingen op het bedrijfsterrein in de toekomstige situatie. Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het verkeer van en naar de inrichting 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 projectlocatie 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 (VNG-uitgave);
- de geluideisen uit een eventuele vigerende vergunning.

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

- de informatie die werd verstrekt door de heer H. van der Zanden van VDZ. Deze informatie betreft met name de inrichtingsschets en de aantallen en tijdstippen van de verkeersbewegingen en de bedrijfstijden;
- akoestisch onderzoek H.00.154 en H.00.154.01 uit respectievelijk 2000 en 2003 door adviesbureau de Haan.
- 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.

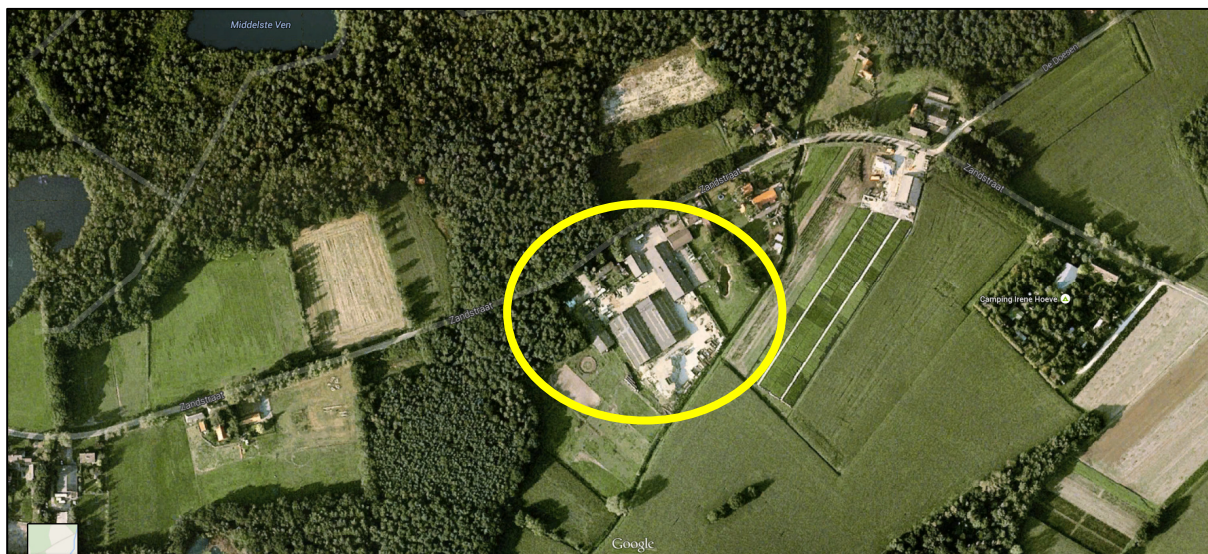
De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen op de gevels van woningen van derden in de directe omgeving van de inrichting en enkele referentiepunten rond de inrichting.

3 Situatie ter plaatse en randvoorwaarden

3.1 Situatie ter plaatse

In bijlage 1 is een topografische kaart opgenomen met de locatie van de inrichting en haar omgeving omcirkeld.

De inrichting is gelegen in het buitengebied ten noordoosten van de kern Moergestel, gemeente Oisterwijk. In onderstaande luchtfoto zijn de inrichting en haar omgeving weergegeven.



Figuur 3.1: Luchtfoto van de omgeving

In bijlage 2 is een tekening opgenomen met hierin een schets van de indeling van de inrichting en de verbeelding met hierin de locatie van de inrichting en de situering van de dichtstbijzijnde woonbebouwing.

3.2 Bedrijfsactiviteiten

VDZ voert projecten in grond-, weg-, waterbouw en natuurontwikkeling uit. Ook saneringen en sloopwerk horen hierbij. Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie nader beschouwd.

Dagelijkse representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Op reguliere dagbasis wordt de geluidproductie van het bedrijf bepaald door:

- het in werking zijn van een laadschop op het terrein in de dagperiode;
- het in werking zijn van een graafmachine op het terrein in de dagperiode;
- het af- en aanrijden van de laadschoppen en graafmachines;
- het af- en aanrijden van vrachtwagens;
- het leegkiepen van vrachtwagens op het terrein ;
- het in werking zijn van een hogedrukreiniger op de wasplaats;
- het in werking zijn van een trommelzeef;
- het af- en aanrijden van tractoren;
- het af- en aanrijden van bedrijfswagens met materieel.
- het af- en aanrijden van personenwagens;

De volgende activiteiten zijn niet meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- het gebruik van kleine (hand)machines in de werkplaats, daar dit akoestisch niet relevant is in vergelijking met de overige activiteiten;
- stemgeluid daar dit akoestisch niet relevant is.

3.3 Geluideisen van de gemeente Oisterwijk

De inrichting betreft een bedrijf uit de categorie 45.0 (bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2000 m², milieucategorie maximaal 3.2) zoals aangegeven in de VNG-uitgave. Hierin wordt voor geluid een richtafstand aangegeven van maximaal 100 meter. Woningen van derden zijn echter gelegen op ruim 15 meter van de inrichtingsgrens. Derhalve is een akoestisch onderzoek nodig om aan te tonen dat er sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

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

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

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

- 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.

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. Hiertoe is uitgegaan van de geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning.

In de vigerende vergunning is voor het langtijdgemiddelde uitgegaan van grenswaarden van 45 dB(A) etmaalwaarde, overeenkomend met 45 dB(A), 40 dB(A) en 30 dB(A) gedurende respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Voor maximale niveaus (L_{Amax} , gemeten in de meterstand "fast") zijn grenswaarden van ten hoogste 70 dB(A) etmaalwaarde, overeenkomend met 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) gedurende respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode opgenomen.

In bijlage 6 zijn de geluideisen uit de huidige vergunning opgenomen.

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 de inrichting. Met name in de directe omgeving geeft afremmend en optrekkend verkeer een duidelijke afwijking van het normale verkeersbeeld.

4 Metingen en berekeningen

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten is gebruik gemaakt van in het verleden elders uitgevoerde metingen. De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de HMRI 1999.

De berekeningen van de geluidemissie van het bedrijf zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de HMRI 1999.

4.2 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen, behorende bij de transportbewegingen op het inrichtingsterrein. 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, al dan niet afkomstig uit het meetarchief, 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 RBS actief zijn.

4.2.1 Stationaire bronnen

RBS

Afstralende dak- en geveldelen

Binnen de gebouwen vindt met name stalling van machines en bedrijfsauto's plaats. Behalve het starten en binnen- of buitenrijden van een voertuig wordt hierbij geen relevant geluid geproduceerd. Tevens is een werkplaats aanwezig waarin af en toe kleine reparaties worden uitgevoerd, welke niet geluidrelevant zijn. Tot slot is een wasplaats aanwezig. Alleen het gebruik van de hogedrukreiniger (zie bron b 10) is hierbij akoestisch relevant. Er vinden derhalve binnen de gebouwen nauwelijks geluidrelevante activiteiten plaats. Bovendien is er bij die activiteiten sprake van een hoge bedrijfsduurcorrectie. De geluidisolatie van de gebouwen is verder naar de stand der techniek uit materialen als beton en staal(sandwich), zodat geconcludeerd kan worden dat er geen sprake zal zijn van geluidrelevante uitstraling naar de omgeving.

Trommelzeef: bronnen b 11 - b 13

Op (diverse locaties binnen) het terrein kan gedurende 8 uur in de dagperiode een trommelzeef actief zijn. De machine is voorzien van een meetrapport (zie bijlage 4A), waarin een geluidniveau op 1 meter is bepaald van 87,4 dB(A). Dit komt overeen met een bronvermogen van 98,4 dB(A). Daar een spectrum ontbreekt is worst-case uitgegaan van een meting aan een soortgelijke machine uit het meetarchief met een bronvermogen van $L_w = 100$ dB(A). De bedrijfsduur is verdeeld over 3 puntbronnen. Er treden bij het vullen piekniveaus op tot 116 dB(A). Dit is in het model verwerkt middels een piekverhoging van 16 dB op het bronvermogen.

Hogedrukreiniger: bron b 10

Nabij de wasplaats is gedurende 3 uur in de dagperiode een hogedrukreiniger actief. Het bronvermogen van een soortgelijke hogedrukreiniger is elders bepaald op $L_w = 100$ dB(A). Hierbij treden geen relevante piekverhogingen op.

4.2.2 Mobiele bronnen

In tabel 4.1 staat een overzicht van de vervoersbewegingen op het inrichtingsterrein in de RBS.

Aan/afvoer vrachtwagens

Voor het bronvermogen van een wegrijdende vrachtwagen is $L_w = 103$ dB(A) representatief aangezien de snelheid maximaal 15 km/uur zal kunnen bedragen. Maximale geluidniveaus als gevolg van handling van goederen en dichtslaan van portieren en de klep of het ontluichten van remmen zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een verhoging van 13 dB op het bronvermogen. De pieken treden alleen op ter plaatse van het inrichtingsterrein alwaar de vrachtwagens hun lading kiepen.

Aan/afvoer bestelauto's

Voor het bronvermogen van een wegrijdende 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 op het bronvermogen.

Aan/afvoer personenauto's

Voor het bronvermogen van een wegrijdende 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 op het bronvermogen.

Trekkers en verreikers (reach stacker)

Voor de trekkers en verreikers is een bronvermogen van $L_w = 104$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 5 dB op het bronvermogen.

Laadschoppen/graafmachines: bronnen b 01 - b 08

Voor de laadschoppen c.q. graafmachines is een bronvermogen van $L_w = 104$ dB(A) representatief. De bedrijfsduur van 16 uur is verdeeld over 8 puntbronnen. Piekverhogingen tijdens het rijden zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 5 dB op het bronvermogen. Piekverhogingen tijdens het gebruik op het inrichtingsterrein zijn met name afkomstig van handling. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 10 dB op het bronvermogen.

Tabel 4.1: Voertuigbewegingen op het inrichtingsterrein

vervoersbeweging in de RBS	bronnummer	bronvermogens		aantal aan- en afvoer voertuigen		
		L _w	L _{w,max}	dag	avond	nacht
vrachtwagens						
op het inrichtingsterrein	mb 01	103	116	58	5	3
bestelauto's						
van de berging naar de weg en v.v.	mb 02	92	98	13	-	2
personenauto's						
van en naar de parkeerplaats	mb 03	91	97	40	3	-
trekkers en verreikers						
trekkers van berging naar weg en v.v.	mb 04	104	109	6	-	-
verreikers van berging naar weg en v.v.	mb 06	104	109	2	-	-
laadschoppen/graafmachines						
van de berging naar de weg en v.v.	mb 05	104	109	10	-	-
op het inrichtingsterrein	b 01 - b 08		114	2 uur/bron	-	-

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 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 de inrichting is als zacht (bodemfactor 1,0) 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 de dichtstbijzijnde woningen van derden rondom de inrichting aan de Zandstraat en ter plaatse van 3 referentiepunten op 50 meter van de inrichtingsgrens. Tevens zijn twee referentiepunten meegenomen op het terrein van B&B De Bottelroos.

De immissieniveaus op de gevels van woningen van derden (en de referentiepunten op het terrein van de B&B) 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 deze punten is gerekend exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau). De referentiepunten worden beoordeeld op een hoogte van 5 meter boven maaiveld.

5 Resultaten

5.1 Vanwege de inrichting

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de aangevraagde situatie is de rekensituatie in de RBS 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.

Naar aanleiding van de eerste berekeningsresultaten is in overleg met de opdrachtgever een afschermdende voorziening met een hoogte van 3,5 meter voorzien tussen de inrit van het bedrijf en het parkeerterrein. Onderstaande rekenresultaten zijn dus inclusief deze afschermdende voorziening. Voor een nadere omschrijving van deze voorziening zie paragraaf 5.2.

Tabel 5.1: Rekenresultaten

punt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 m / 5,0 m)		avondperiode (5,0 m)		nachtperiode (5,0 m)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
RBS (bijlagen 4C en 4D)						
<i>woningen van derden en referentiepunten</i>						
t 01. Zandstraat 14B	41	59	32	60	25	60
t 02. Zandstraat 16	35	47	21	56	16	56
t 03. Zandstraat 5	37	51	20	54	14	54
t 04. Zandstraat 7	34	48	15	50	9	50
t 05. Zandstraat 9	32	48	12	50	7	50
t 09. Zandstraat 16a	34	49	14	51	8	51
t 06. referentiepunt op 50 meter	53	66	28	61	23	61
t 07. referentiepunt op 50 meter	52	64	30	64	25	64
t 08. referentiepunt op 50 meter	42	57	19	57	14	57
t 10. referentiepunt Renders 1	34	46	17	55	11	55
t 11. referentiepunt Renders 2	35	50	19	55	14	55

opmerking tabel 5.1:

Overschrijdingen van de streefwaarde zijn vetgedrukt.

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 de inrichting aanwezige 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. 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 inrichting is bestemmingsplantechnisch zo ingericht dat geluid vanaf het terrein naar de omliggende woningen zoveel mogelijk wordt afgeschermd door de bedrijfsgebouwen. Alleen ter plaatse van de parkeerplaats, direct gelegen aan de Zandstraat, is geen afscherming aanwezig. Daar zonder deze afscherming ter plaatse van de woning aan Zandstraat 14b niet kan worden voldaan aan de grenswaarde voor maximale niveaus is in overleg met de opdrachtgever een afscherpende voorziening met een hoogte van 3,5 meter voorzien tussen de inrit van het bedrijf en het parkeerterrein, zie bijlagen 3 en 4B. In de dag- en avondperiode kan hierdoor worden voldaan aan de streefwaarde van 65 dB(A) uit stap 2 van de VNG-uitgave. In de nachtperiode wordt deze streefwaarde met maximaal 5 dB overschreden ter plaatse van de woningen aan Zandstraat 14b en 16. Daar stap 2 niet toereikend is kan in stap 3 gemotiveerd een hoger niveau worden toegestaan tot 70 dB(A) etmaalwaarde. Hiervoor dient gekeken te worden naar de cumulatie van al aanwezige geluidbelastingen. Het betreft hier echter piekniveaus welke niet gecumuleerd kunnen c.q. behoeven te worden. Voorts kan het bevoegd gezag gebruik maken van hun eigen geluidbeleid of bij afwezigheid hiervan aansluiting zoeken bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Hierin wordt een grenswaarde voor maximale niveaus gehanteerd van 70 dB(A) etmaalwaarde. Bovendien is er in de huidige situatie ook al sprake van piekniveaus boven de 65 dB(A) en – naar alle waarschijnlijkheid door afwezigheid van afscherpende maatregelen – zelfs hoger dan 70 dB(A) etmaalwaarde. Dit is het gevolg van het komen en gaan van voertuigen als vrachtwagens, tractoren en graafmachines. Organisatorisch zijn er amper maatregelen mogelijk, daar deze activiteiten noodzakelijk zijn voor de bedrijfsvoering en technisch is reeds een geluid-afscherpende maatregel meegenomen. Het verder terugdringen van de maximale niveaus kan derhalve alleen door lagere bronvermogens (niet realistisch) of een veel hoger geluidsschermd (stedenbouwkundig en (civiel)technisch onwenselijk). Om deze reden achten wij een piekniveau tussen 65 en 70 dB(A) etmaalwaarde in de vroege ochtend (rand van de nachtperiode) acceptabel.

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 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 Zandstraat en wel evenredig verdeeld in beide richtingen. Voor de snelheid is, gezien de afstand van de uitrit tot de maatgevende woning, 30 km/uur aangehouden (voor tractoren en graafmachines 25 km/uur). In bijlage 5 is middels een berekening aangetoond dat in de beschouwde bedrijfssituaties wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt zelfs voldaan wanneer 75% van het verkeer langs deze richting het bedrijf verlaat.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van VDZ Holding BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden binnen hun inrichting gelegen aan de Zandstraat 14A te Moergestel.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden naar aanleiding van een ruimtelijke procedure en een herinrichting van de inrichting. Het bedrijf betreft een inrichting in grond-, weg-, waterbouw en natuurontwikkeling.

De geluidemissie als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) en als gevolg van indirecte hinder is getoetst aan de hiervoor geldende geluideisen.

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 anders dan de reeds voorgenomen afscherpende voorziening met een hoogte van 3,5 meter tussen de inrit van het bedrijf en het parkeerterrein om de geluidbelasting in de omgeving verder terug te dringen.
- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) kan worden gesteld dat ter plaatse van alle woningen wordt voldaan aan de streefwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde.
- Met betrekking tot de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) kan worden gesteld dat ter plaatse van alle woningen behalve twee wordt voldaan aan de streefwaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van de woningen aan Zandstraat 14b en 16 vindt alleen in de nachtperiode een overschrijding van maximaal 5 dB plaats. Wel kan voldaan worden aan de grenswaarde uit de vigerende vergunning van 70 dB(A) etmaalwaarde.
- Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de RBS berekend, inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de gestelde streefwaarden. Ter plaatse van alle woningen behalve twee (gedurende uitsluitend de nachtperiode), kan worden voldaan aan de vooraf gestelde streefwaarden. Voor de woningen aan Zandstraat 14b en 16 is gemotiveerd waarom een overschrijding van de streefwaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde met maximaal 5 dB in de nachtperiode acceptabel is. De ontwikkeling heeft derhalve geen negatieve maar eerder een positieve invloed op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen rond de inrichting. Om deze reden zijn er voor wat betreft het aspect geluid geen belemmeringen de ruimtelijke procedure in gang te zetten.

BIJLAGE 1:



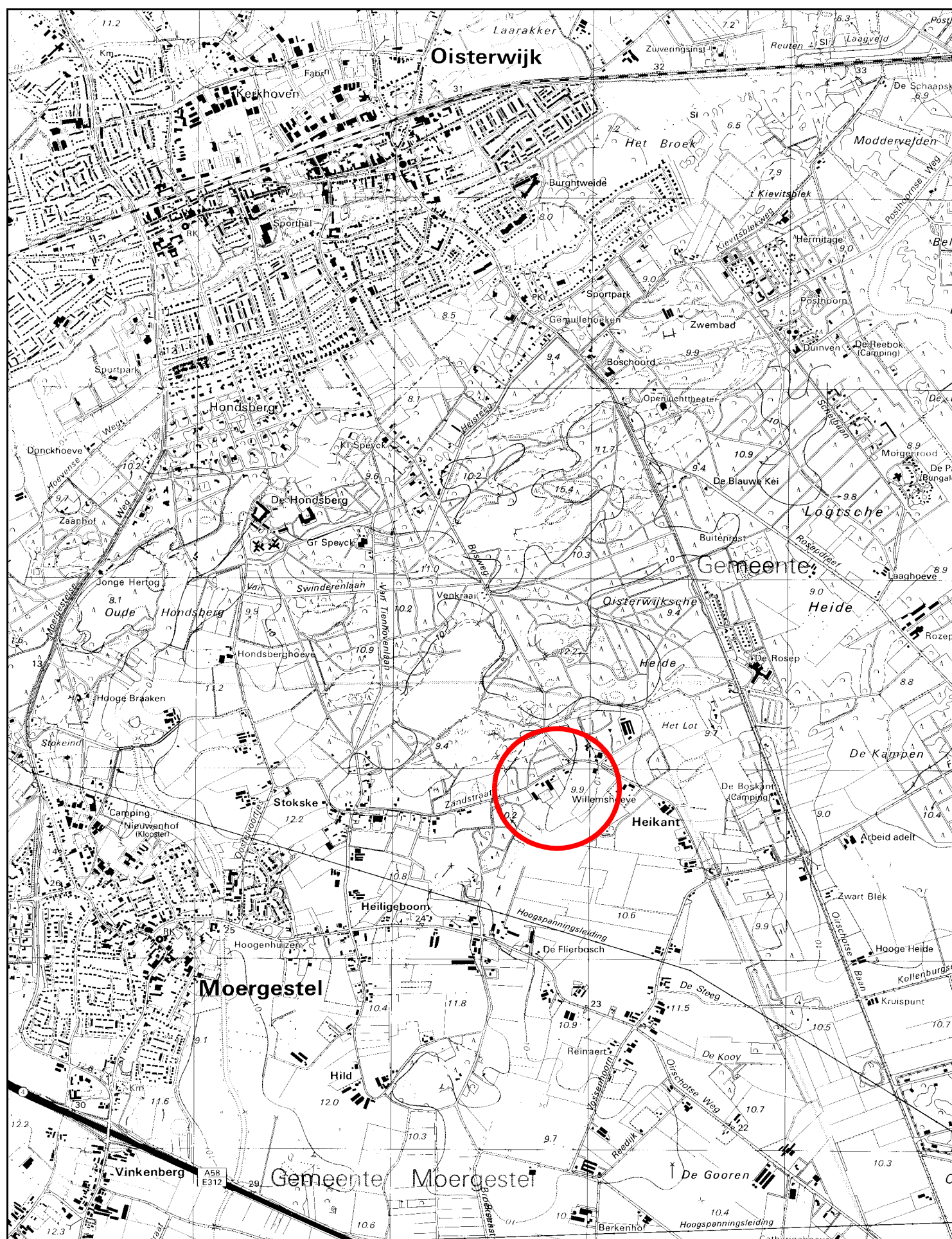
Topografische kaart van Noord-Brabant/oost, kaartblad 51A, Oisterwijk.

Bijlage 1

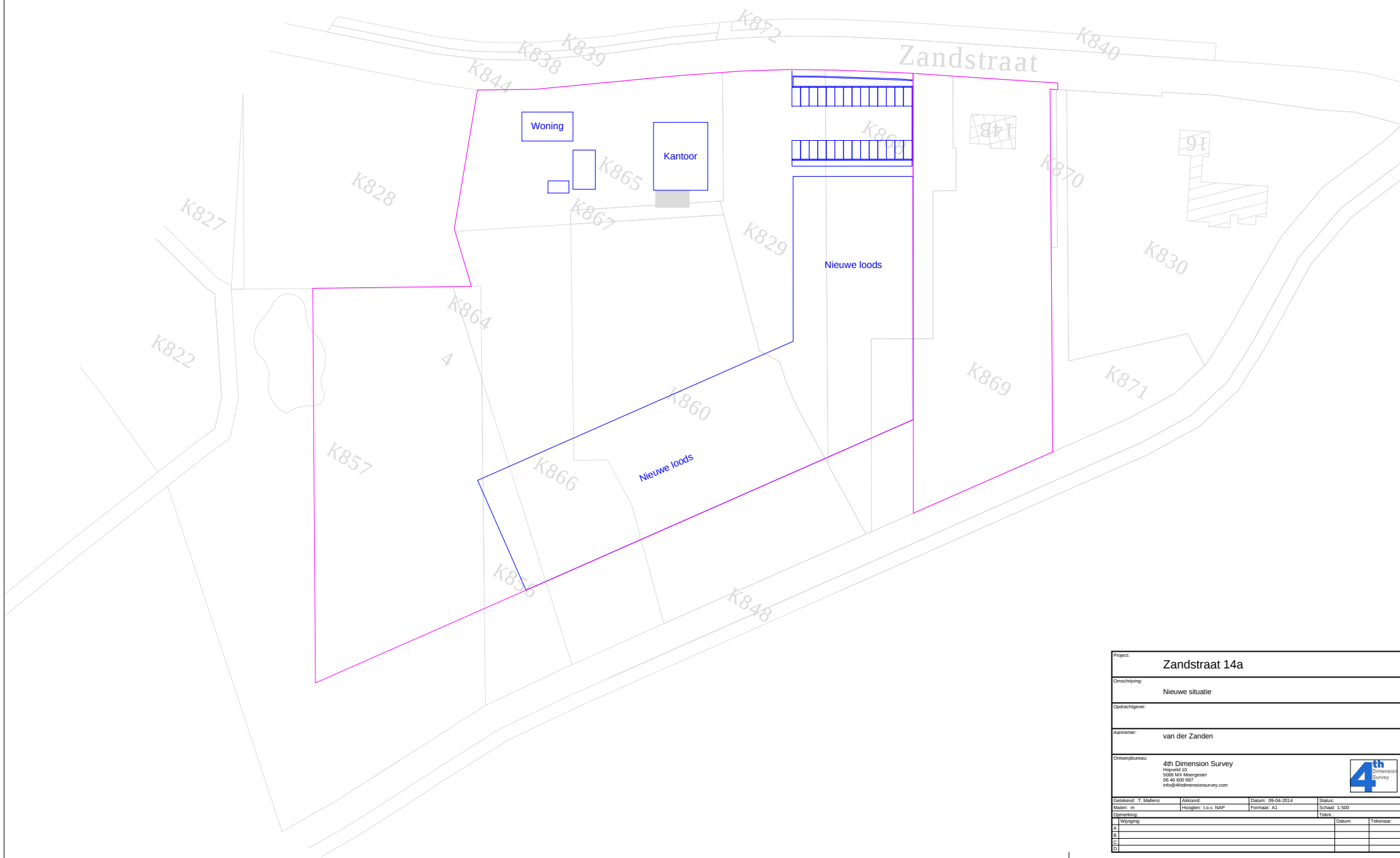
Uitgave 1998, Topografische Dienst te Emmen.

Schaal 1:25000

De onderzoekslocatie is omcirkeld.

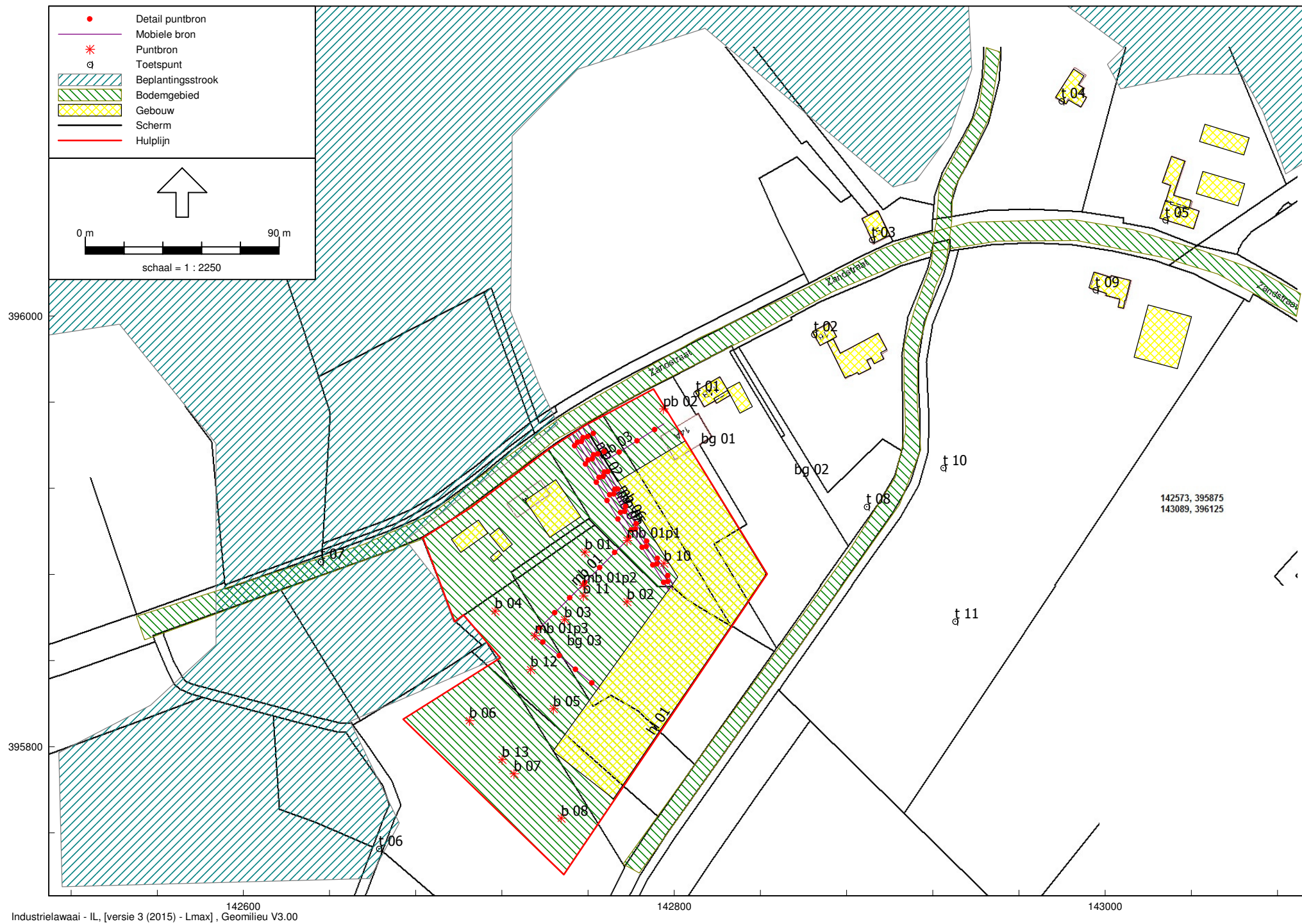


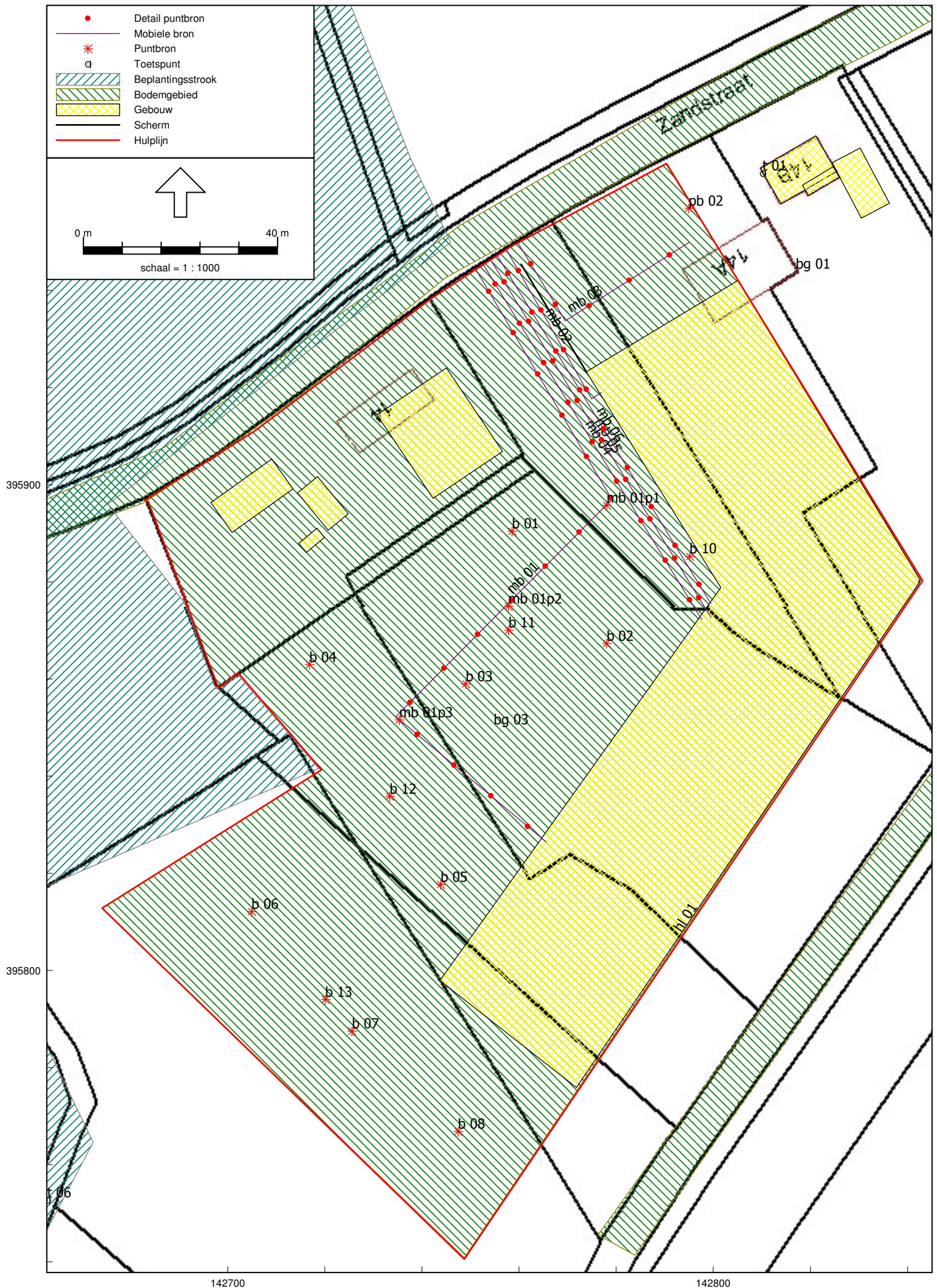
BIJLAGE 2:

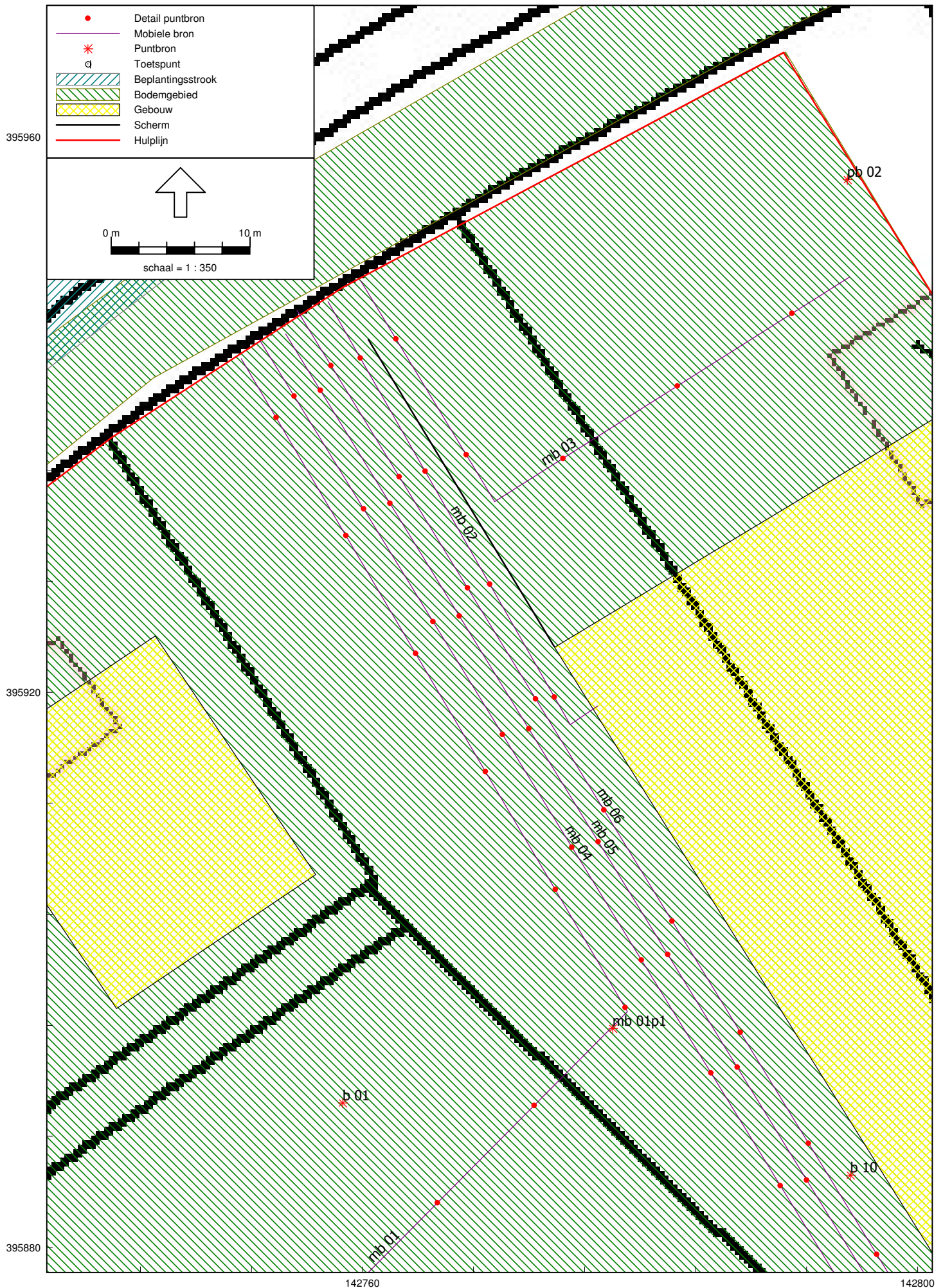


Project: Zandstraat 14a			
Omschrijving: Nieuwe situatie			
Opdrachtgever:			
Aannemer: van der Zanden			
Ontwerpbureau: 4th Dimension Survey Hopveld 10 5065 KA Moergestel 06 46 600 987 info@4thdimensionsurvey.com			
Getekend: T. Mallens		Akkoord:	Datum: 09-04-2014
Maat: m		Hoogten: t.o.v. NAP	Formaat: A1
Opmerking:		Status:	
A. Wijziging		Teken:	
B.		Datum:	
C.		Tekenaar:	
D.			

BIJLAGE 3:







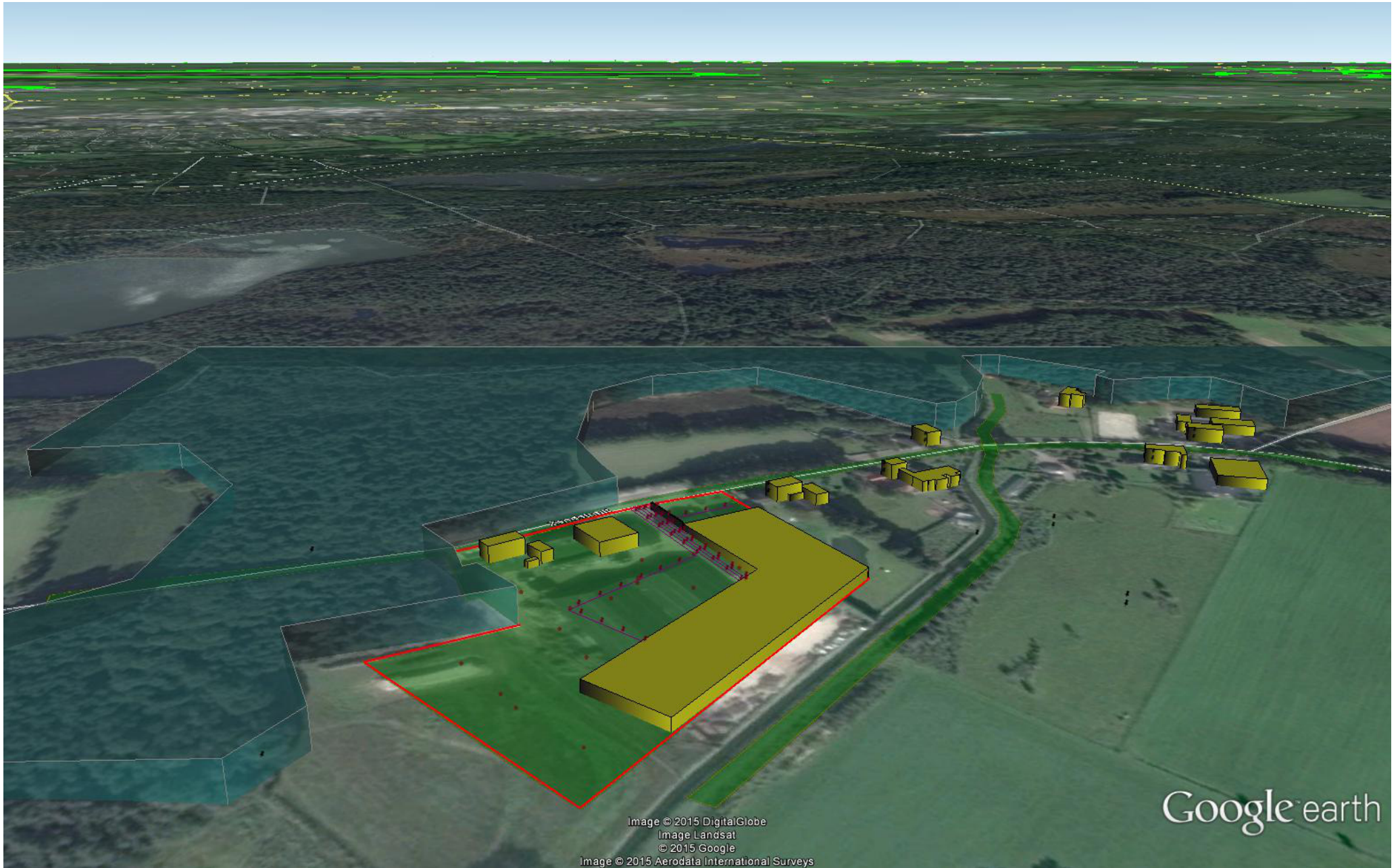


Image © 2015 DigitalGlobe
Image Landsat
© 2015 Google
Image © 2015 Aerodata International Surveys

Google earth

voet
meter



BIJLAGE 4A:

I.f.a.S.		Schallpegelmessung					Datum: 18.08'09				
Produktssicherheit		EG-Richtlinie Maschinen, (2006/42/EG); 3. GPSGV					Seite: 1 von 1				
Maschine:	Mobile Aufbereitungsanlage/Trommelsiebmaschine					Raumgröße:	cbm				
Type:	T6 Motor ungedämmt					Boden:	÷				
Baujahr:	2009 Fahrzeug-Ident-Nr.: 50 010 097					Decke:	÷				
Hersteller:	Terra Select GmbH & Co KG, 48336 Sassenberg					Temperatur:	26,0 ° C				
Motoreinheit:						Luftfeuchtigkeit	60 %				
Hersteller:	Perkins	4-Zylinder	Typ:		1104 D - E44 TA						
Drehzahl:	1.650 1/min	wassergekühlt	96 kW, bei 1.650 1/min								
Messung erfolgte unter Volllast (1.650 1/min) ohne Material!											
Skizze: Außenmessung											
Messpunkt	Lp A dB (A)	Oktav Band Mittenfrequenzen (Hz) dB unbewertet									Fremd- geräusch dB (A)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	85										56
2	84,7										56,4
3	82,7										56,3
4	87,4										59,9
5	81,7										56,7
6	81										56,1
Schalldruck: Lp A max = 87,4 dB (A)											
Messgerät	Hersteller:	Norsonik		Messabstand: 1m zur Maschine in 1,6 m Höhe							
	Type:	116									
Kalibrator	Hersteller:	Norsonik Sound Calibrator									
	Type:	1251									
Letzte Kalibrierung:		18.08.'09									
Messdatum:		18.08.'09									
Unterschrift:											



Geluidbron uit meetarchief	Type	Totaal	Octaafband in Hz									Opmerking	Bureau akoestisch rapport	
		dB(A)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
shovel Lundberg 344T	LWeq	102,0	61,5	80,9	91,6	91,4	95,4	97,5	94,2	89,8	84,1		Het Milieuburo	
mobiele kraan JCB 13	LWeq	103,9	53,1	82,8	88,8	94,0	98,6	98,9	96,8	91,5	80,6		DvL	
laadschop type L90	LWeq	105,0	70,3	75,0	84,1	86,0	93,8	101,6	100,4	93,9	85,5		NIBAG	
laadschop type L70	LWeq	103,0	68,3	73,0	82,1	84,0	91,8	99,6	98,4	91,9	83,5		NIBAG	
Gemiddelde van 4	LWeq	103,6	66,8	79,6	88,2	90,6	95,6	99,7	98,0	92,0	83,8			
trommelzeef	LWeq	100,1	50,4	71,3	78,4	82,9	91,4	95,8	94,5	91,8	87,5		Tritium Hendriks Horn	
Zware tractor	LWeq	103,8	64,9	86,3	89,0	87,1	94,7	99,2	99,3	93,0	83,3		DvL	
Hogedrukreiniger	LWeq	100,4	41,6	55,5	72,4	87,6	92,9	93,7	94,7	93,5	89,7		DvL	
Verreiker Merlo 25-7	LWeq	103,9	63,7	74,2	85,0	94,1	95,2	96,8	100,9	90,3	80,3		db/a	

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	31,5	63	125	Octaafband in Hz						Opmerking	Bureau
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING vrachtwagens vanaf terrein -> openbare weg													
archief: 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
archief: 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
archief: Scania optrekkend	LWeq	100,8	69,0	80,2	85,3	86,0	90,8	97,7	94,4	90,4	84,1		DvL
archief: VOLVO accelererend	LWeq	101,1	57,5	78,1	84,4	88,9	92,3	96,9	96,3	89,4	82,0		DvL
archief: VOLVO F10	LWeq	105,9	63,8	81,0	86,8	96,3	95,5	102,9	99,8	90,7	81,3		DvL
archief: 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
archief: 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
archief: 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
archief: 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		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN, ONTKOPPELEN, ONTLUCHTEN REM													
archief: 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
archief: 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
archief: klappen deur	Lmax	91,7	48,2	48,2	65,0	81,5	83,9	85,5	86,9	83,5	72,2		DvL
archief: MAN	Lmax	111,1	73,6	77,1	94,3	97,7	100,6	106,6	106,3	102,5	95,9		DvL
archief: 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 oprijdrn 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 oprijdrn 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											

BIJLAGE 4B:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lmax

Model eigenschap

Omschrijving	Lmax
Verantwoordelijke	js
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	js op 2-10-2014
Laatst ingezien door	js op 10-7-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.60
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

Model: langtijdgemiddelde + BBT

versie 3 (2015) - Gebied

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	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	54	mb 04	tractor	1,00	Relatief	0,00	6	--	--	34,97	--	--	15	64,90	86,30	89,00	87,10	94,70	99,20	99,30	93,00	83,30	103,75
	55	mb 02	bedrijfswagens	0,80	Relatief	0,00	26	--	4	28,68	--	35,05	15	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
	56	mb 01	vrachtwagens	1,00	Relatief	0,00	58	5	3	24,97	30,85	36,07	15	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
	57	mb 05	graafmachine/laadschop	1,00	Relatief	0,00	10	--	--	32,75	--	--	15	66,80	79,60	88,20	90,60	95,60	99,70	98,00	92,00	83,80	103,62
	58	mb 03	personenauto's	0,75	Relatief	0,00	40	3	--	24,87	31,35	--	10	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
459	mb 06	reach stacker		1,00	Relatief	0,00	2	--	--	39,81	--	--	15	63,70	74,20	85,00	94,10	95,20	96,80	100,90	90,30	80,30	103,89

Model: langtijdgemiddelde + BBT
versie 3 (2015) - Gebied

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	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
b 01	graafmachine/laadschop		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	66,80	79,60	88,20	90,60	95,60	99,70	98,00	92,00	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00
b 02	graafmachine/laadschop		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	66,80	79,60	88,20	90,60	95,60	99,70	98,00	92,00	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00
b 03	graafmachine/laadschop		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	66,80	79,60	88,20	90,60	95,60	99,70	98,00	92,00	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00
b 04	graafmachine/laadschop		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	66,80	79,60	88,20	90,60	95,60	99,70	98,00	92,00	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00
b 05	graafmachine/laadschop		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	66,80	79,60	88,20	90,60	95,60	99,70	98,00	92,00	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00
b 06	graafmachine/laadschop		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	66,80	79,60	88,20	90,60	95,60	99,70	98,00	92,00	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00
b 07	graafmachine/laadschop		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	66,80	79,60	88,20	90,60	95,60	99,70	98,00	92,00	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00
b 08	graafmachine/laadschop		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	66,80	79,60	88,20	90,60	95,60	99,70	98,00	92,00	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00
b 10	hogedruk reiniger		1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,02	--	--	Nee	41,60	55,50	72,40	87,60	92,90	93,70	94,70	93,50	89,70	0,00	0,00	0,00	0,00
b 11	trommelzeef		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,53	--	--	Nee	50,40	71,30	78,40	82,90	91,40	95,80	94,50	91,80	87,50	0,00	0,00	0,00	0,00
b 12	trommelzeef		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,53	--	--	Nee	50,40	71,30	78,40	82,90	91,40	95,80	94,50	91,80	87,50	0,00	0,00	0,00	0,00
b 13	trommelzeef		1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,53	--	--	Nee	50,40	71,30	78,40	82,90	91,40	95,80	94,50	91,80	87,50	0,00	0,00	0,00	0,00

Tritium Advies

Invoergegevens akoestisch model industrielawaai

1408/048/RV-01

bijlage 4B

Model: langtijdgemiddelde + BBT
versie 3 (2015) - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
b 01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,62	103,62
b 02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,62	103,62
b 03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,62	103,62
b 04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,62	103,62
b 05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,62	103,62
b 06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,62	103,62
b 07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,62	103,62
b 08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	103,62	103,62
b 10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,42	100,42
b 11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,15	100,15
b 12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,15	100,15
b 13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,15	100,15

Model: langtijdgemiddelde + BBT
versie 3 (2015) - Gebied

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
t 01	Zandstraat 14B	142810,19	395964,07	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 02	Zandstraat 16	142864,79	395991,48	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 03	Zandstraat 5	142891,65	396035,47	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 04	Zandstraat 7	142979,73	396099,83	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 05	Zandstraat 9	143027,90	396044,59	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 07	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	142635,84	395885,80	0,00	Relatief	5,00	--	--	Ja
t 06	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	142662,89	395752,66	0,00	Relatief	5,00	--	--	Nee
t 08	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	142889,30	395911,43	0,00	Relatief	5,00	--	--	Ja
t 10	referentiepunt Renders 1	142924,80	395929,57	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 11	referentiepunt Renders 2	142930,33	395858,26	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
t 09	Zandstraat 16a	142995,51	396012,10	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	Ja

Model: langtijdgemiddelde + BBT
versie 3 (2015) - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Beplantingsstroken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	D. 31	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
bs 01	bos	15,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00

Tritium Advies

Invoergegevens akoestisch model Industrielawaai

1408/048/RV-01

bijlage 4B

Model: langtijdgemiddelde + BBT
versie 3 (2015) - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	wegverharding	0,00
bg 02	water (Rosep)	0,00
bg 03	verharding inrichting	0,00

Tritium Advies

Invoergegevens akoestisch model industrielawaai

1408/048/RV-01

bijlage 4B

Model: langtijdgemiddelde + BBT

versie 3 (2015) - Gebied

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 01	Zandstraat 14B	7,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 02	Zandstraat 14B aan/bijbouw	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 03	Zandstraat 5	7,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 04	Zandstraat 9	7,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 05	Zandstraat	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
gb 06	Zandstraat 14B aan/bijbouw	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
gb 07	Zandstraat 7	7,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 08	Zandstraat	7,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 09	Zandstraat 9 aan/bijbouw	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
gb 10	Zandstraat 9 aan/bijbouw	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
gb 11	Zandstraat 9 aan/bijbouw	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
gb 12	gebouwen VDZ	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
gb 13	Zandstraat 16	7,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 14	Zandstraat 16 aan/bijbouw	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
gb 15	bedrijfswoning VDZ	7,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 16	gebouwen VDZ	6,00	0,00	Relatief	o dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 17	gebouwen VDZ	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
gb 18	gebouwen VDZ	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

Model: langtijdgemiddelde + BBT
versie 3 (2015) - Gebied
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	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
		3,50	0,00	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	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: langtijdgemiddelde + BBT
versie 3 (2015) - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.
hl 01	inrichtingsgrens	0,00	0,00	Relatief

Model: Lmax
versie 3 (2015) - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
------	---------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	-----------	-----------	-------------	------------	--------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	--------	--------	--------

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model industrielawaai (Lmax)

1408/048/RV-01
bijlage 4B

Model: Lmax
versie 3 (2015) - Gebied
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	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	54	mb 04	tractor	1,00	Relatief	0,00	6	--	--	34,97	--	--	15	69,90	91,30	94,00	92,10	99,70	104,20	104,30	98,00	88,30	108,75
	55	mb 02	bedrijfswagens	0,80	Relatief	0,00	26	--	4	28,68	--	35,05	15	56,00	60,20	68,50	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	74,40	97,77
	56	mb 01	vrachtwagens	1,00	Relatief	0,00	58	5	3	24,97	30,85	36,07	15	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
	57	mb 05	graafmachine/laadschop	1,00	Relatief	0,00	10	--	--	32,75	--	--	15	71,80	84,60	93,20	95,60	100,60	104,70	103,00	97,00	88,80	108,62
	58	mb 03	personenauto's	0,75	Relatief	0,00	40	3	--	24,87	31,35	--	10	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	96,62
459	mb 06	reach stacker		1,00	Relatief	0,00	2	--	--	39,81	--	--	15	68,70	79,20	90,00	99,10	100,20	101,80	105,90	95,30	85,30	108,89

BIJLAGE 4C:

Tritium Advies
Rekenresultaten LAR_{LT}

1408/048/RV-01
bijlage 4C

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddelde + BBT
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t 01_A	Zandstraat 14B	1,50	40,9	26,6	17,1	40,9	63,6
t 01_B	Zandstraat 14B	5,00	48,1	31,9	25,3	48,1	67,8
t 02_A	Zandstraat 16	1,50	35,0	14,0	8,1	35,0	54,3
t 02_B	Zandstraat 16	5,00	43,0	21,3	15,9	43,0	59,7
t 03_A	Zandstraat 5	1,50	37,1	15,0	8,4	37,1	55,5
t 03_B	Zandstraat 5	5,00	40,5	20,1	14,4	40,5	58,6
t 04_A	Zandstraat 7	1,50	34,2	8,2	2,4	34,2	50,3
t 04_B	Zandstraat 7	5,00	37,0	14,7	9,1	37,0	54,5
t 05_A	Zandstraat 9	1,50	31,9	7,9	2,4	31,9	49,1
t 05_B	Zandstraat 9	5,00	34,7	12,2	6,8	34,7	52,0
t 06_A	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	5,00	53,2	28,0	22,8	53,2	67,3
t 07_A	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	5,00	52,0	29,9	24,8	52,0	68,5
t 08_A	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	5,00	42,3	19,1	13,8	42,3	57,5
t 09_A	Zandstraat 16a	1,50	34,5	10,8	4,8	34,5	51,5
t 09_B	Zandstraat 16a	5,00	36,5	14,1	8,5	36,5	53,6
t 10_A	referentiepunt Renders 1	1,50	33,8	12,0	6,4	33,8	52,1
t 10_B	referentiepunt Renders 1	5,00	40,2	16,7	11,3	40,2	55,7
t 11_A	referentiepunt Renders 2	1,50	34,8	12,7	7,4	34,8	51,9
t 11_B	referentiepunt Renders 2	5,00	41,0	19,3	14,1	41,0	57,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

10-7-2015 18:38:48

Tritium Advies
Rekenresultaten LAr;LT (details)

1408/048/RV-01
bijlage 4C

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddelde + BBT
LAeq bij Bron voor toetspunt: t o1_B - Zandstraat 14B
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t o1_B	Zandstraat 14B	5,00	48,1	31,9	25,3	48,1	67,8
b 05	graafmachine/laadschop	1,00	40,7	--	--	40,7	51,6
b 04	graafmachine/laadschop	1,00	40,5	--	--	40,5	51,1
b 07	graafmachine/laadschop	1,00	39,0	--	--	39,0	50,3
b 06	graafmachine/laadschop	1,00	37,1	--	--	37,1	48,3
b 12	trommelzeef	1,50	37,0	--	--	37,0	46,4
b 03	graafmachine/laadschop	1,00	36,8	--	--	36,8	47,1
mb 01	vrachtwagens	1,00	36,2	30,4	25,1	36,2	62,4
b 01	graafmachine/laadschop	1,00	35,4	--	--	35,4	44,8
b 02	graafmachine/laadschop	1,00	34,8	--	--	34,8	44,6
b 13	trommelzeef	1,50	34,2	--	--	34,2	44,0
b 11	trommelzeef	1,50	33,9	--	--	33,9	42,4
mb 03	personenauto's	0,75	33,3	26,9	--	33,3	58,2
mb 05	graafmachine/laadschop	1,00	26,7	--	--	26,7	59,5
b 10	hogedruk reiniger	1,00	25,5	--	--	25,5	32,8
mb 04	tractor	1,00	25,3	--	--	25,3	60,4
b 08	graafmachine/laadschop	1,00	23,4	--	--	23,4	34,7
mb 02	bedrijfswagens	0,80	18,1	--	11,7	21,7	46,8
mb 06	reach stacker	1,00	19,8	--	--	19,8	59,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

10-7-2015 18:39:47

Tritium Advies
Rekenresultaten LAr;LT (details)

1408/048/RV-01
bijlage 4C

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddelde + BBT
LAeq bij Bron voor toetspunt: t o6_A - referentiepunt op 50 meter van de inrichting
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t o6_A	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	5,00	53,2	28,0	22,8	53,2	67,3
b o6	graafmachine/laadschop	1,00	45,8	--	--	45,8	54,4
b o7	graafmachine/laadschop	1,00	45,7	--	--	45,7	54,3
b o8	graafmachine/laadschop	1,00	45,4	--	--	45,4	54,7
b 13	trommelzeef	1,50	43,8	--	--	43,8	50,7
b o5	graafmachine/laadschop	1,00	42,4	--	--	42,4	52,3
b o3	graafmachine/laadschop	1,00	40,4	--	--	40,4	51,0
b o2	graafmachine/laadschop	1,00	39,8	--	--	39,8	50,7
b 12	trommelzeef	1,50	39,5	--	--	39,5	48,0
b o1	graafmachine/laadschop	1,00	39,1	--	--	39,1	50,1
b 10	hogedruk reiniger	1,00	38,3	--	--	38,3	47,8
b o4	graafmachine/laadschop	1,00	37,6	--	--	37,6	47,9
b 11	trommelzeef	1,50	37,0	--	--	37,0	46,4
mb o1	vrachtwagens	1,00	33,9	28,0	22,8	33,9	61,8
mb o5	graafmachine/laadschop	1,00	22,1	--	--	22,1	58,2
mb o4	tractor	1,00	20,3	--	--	20,3	58,7
mb o6	reach stacker	1,00	15,4	--	--	15,4	58,7
mb o2	bedrijfswagens	0,80	7,1	--	0,7	10,7	39,3
mb o3	personenauto's	0,75	1,3	-5,1	--	1,3	29,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

10-7-2015 18:40:12

Tritium Advies
Rekenresultaten LAr;LT (details)

1408/048/RV-01
bijlage 4C

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddelde + BBT
LAeq bij Bron voor toetspunt: t 07_A - referentiepunt op 50 meter van de inrichting
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t 07_A	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	5,00	52,0	29,9	24,8	52,0	68,5
b 04	graafmachine/laadschop	1,00	45,0	--	--	45,0	54,3
b 03	graafmachine/laadschop	1,00	42,4	--	--	42,4	52,6
b 02	graafmachine/laadschop	1,00	42,0	--	--	42,0	52,7
b 01	graafmachine/laadschop	1,00	41,9	--	--	41,9	52,3
b 05	graafmachine/laadschop	1,00	41,8	--	--	41,8	52,2
b 06	graafmachine/laadschop	1,00	41,1	--	--	41,1	51,0
b 11	trommelzeef	1,50	39,6	--	--	39,6	48,5
b 12	trommelzeef	1,50	39,5	--	--	39,5	48,1
b 07	graafmachine/laadschop	1,00	39,4	--	--	39,4	49,9
b 10	hogedruk reiniger	1,00	39,3	--	--	39,3	48,5
b 13	trommelzeef	1,50	37,5	--	--	37,5	46,4
b 08	graafmachine/laadschop	1,00	37,2	--	--	37,2	48,1
mb 01	vrachtwagens	1,00	35,8	29,9	24,7	35,8	63,3
mb 05	graafmachine/laadschop	1,00	24,9	--	--	24,9	60,6
mb 04	tractor	1,00	22,8	--	--	22,8	60,7
mb 02	bedrijfswagens	0,80	13,8	--	7,4	17,4	45,3
mb 06	reach stacker	1,00	17,4	--	--	17,4	60,1
mb 03	personenauto's	0,75	9,2	2,8	--	9,2	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

10-7-2015 18:40:27

Tritium Advies
Rekenresultaten LAr;LT (details)

1408/048/RV-01
bijlage 4C

Rapport: Resultatentabel
Model: langtijdgemiddelde + BBT
LAeq bij Bron voor toetspunt: t o8_A - referentiepunt op 50 meter van de inrichting
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t o8_A	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	5,00	42,3	19,1	13,8	42,3	57,5
b 04	graafmachine/laadschop	1,00	36,8	--	--	36,8	47,9
b 06	graafmachine/laadschop	1,00	35,8	--	--	35,8	47,1
b 12	trommelzeef	1,50	34,2	--	--	34,2	43,8
b 03	graafmachine/laadschop	1,00	32,3	--	--	32,3	43,0
b 01	graafmachine/laadschop	1,00	29,3	--	--	29,3	39,8
b 11	trommelzeef	1,50	29,1	--	--	29,1	38,3
b 02	graafmachine/laadschop	1,00	28,8	--	--	28,8	39,0
b 13	trommelzeef	1,50	26,4	--	--	26,4	36,3
b 05	graafmachine/laadschop	1,00	25,8	--	--	25,8	36,9
mb 01	vrachtwagens	1,00	24,8	18,9	13,7	24,8	52,7
b 07	graafmachine/laadschop	1,00	23,9	--	--	23,9	35,2
b 08	graafmachine/laadschop	1,00	22,7	--	--	22,7	34,0
b 10	hogedruk reiniger	1,00	22,4	--	--	22,4	30,4
mb 03	personenauto's	0,75	12,7	6,2	--	12,7	40,0
mb 05	graafmachine/laadschop	1,00	11,9	--	--	11,9	47,1
mb 04	tractor	1,00	10,6	--	--	10,6	48,1
mb 02	bedrijfswagens	0,80	1,4	--	-5,0	5,0	32,8
mb 06	reach stacker	1,00	4,6	--	--	4,6	47,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

10-7-2015 18:40:50

BIJLAGE 4D:

Tritium Advies
Rekenresultaten LMax

1408/048/RV-01
bijlage 4D

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax
Groep: LMax totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 01_A	Zandstraat 14B	1,50	59,4	59,4	59,4
t 01_B	Zandstraat 14B	5,00	60,4	60,4	60,4
t 02_A	Zandstraat 16	1,50	47,4	44,2	44,2
t 02_B	Zandstraat 16	5,00	56,2	56,2	56,2
t 03_A	Zandstraat 5	1,50	51,3	45,1	45,1
t 03_B	Zandstraat 5	5,00	54,2	54,2	54,2
t 04_A	Zandstraat 7	1,50	48,0	40,8	40,8
t 04_B	Zandstraat 7	5,00	50,0	50,0	50,0
t 05_A	Zandstraat 9	1,50	48,2	42,1	42,1
t 05_B	Zandstraat 9	5,00	49,5	49,5	49,5
t 06_A	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	5,00	66,3	60,9	60,9
t 07_A	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	5,00	63,6	63,6	63,6
t 08_A	referentiepunt op 50 meter van de inrichting	5,00	56,7	56,6	56,6
t 09_A	Zandstraat 16a	1,50	49,2	44,7	44,7
t 09_B	Zandstraat 16a	5,00	51,0	50,8	50,8
t 10_A	referentiepunt Renders 1	1,50	45,9	45,9	45,9
t 10_B	referentiepunt Renders 1	5,00	55,1	55,1	55,1
t 11_A	referentiepunt Renders 2	1,50	50,5	48,2	48,2
t 11_B	referentiepunt Renders 2	5,00	55,1	55,1	55,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

10-7-2015 18:41:23

Tritium Advies
Rekenresultaten LMax (details)

1408/048/RV-01
bijlage 4D

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax
LMax bij Bron voor toetspunt: t 01_B - Zandstraat 14B
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 01_B	Zandstraat 14B	5,00	60,4	60,4	60,4
mb 01p3	piekbron vrachtwagen	1,00	60,4	60,4	60,4
pb 02	piekbron personenauto's	0,00	59,8	59,8	59,8
mb 04	tractor	1,00	59,7	--	--
b 12	trommelzeef	1,50	59,5	--	--
mb 05	graafmachine/laadschop	1,00	59,0	--	--
mb 06	reach stacker	1,00	58,9	--	--
b 05	graafmachine/laadschop	1,00	58,5	--	--
b 04	graafmachine/laadschop	1,00	58,3	--	--
mb 03	personenauto's	0,75	58,1	58,1	--
b 07	graafmachine/laadschop	1,00	56,8	--	--
b 13	trommelzeef	1,50	56,7	--	--
b 11	trommelzeef	1,50	56,4	--	--
mb 01p2	piekbron vrachtwagen	1,00	55,4	55,4	55,4
b 06	graafmachine/laadschop	1,00	54,9	--	--
b 03	graafmachine/laadschop	1,00	54,5	--	--
mb 01	vrachtwagens	1,00	54,4	54,4	54,4
b 01	graafmachine/laadschop	1,00	53,2	--	--
mb 01p1	piekbron vrachtwagen	1,00	53,1	53,1	53,1
b 02	graafmachine/laadschop	1,00	52,5	--	--
mb 02	bedrijfsagens	0,80	47,4	--	47,4
b 08	graafmachine/laadschop	1,00	41,2	--	--
b 10	hagedruk reiniger	1,00	31,5	--	--
LMax	(hoofdgroep)		60,4	60,4	60,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

10-7-2015 18:42:08

Tritium Advies
Rekenresultaten LMax (details)

1408/048/RV-01
bijlage 4D

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax
LMax bij Bron voor toetspunt: t 02_B - Zandstraat 16
Groep: (hoofdgroep)

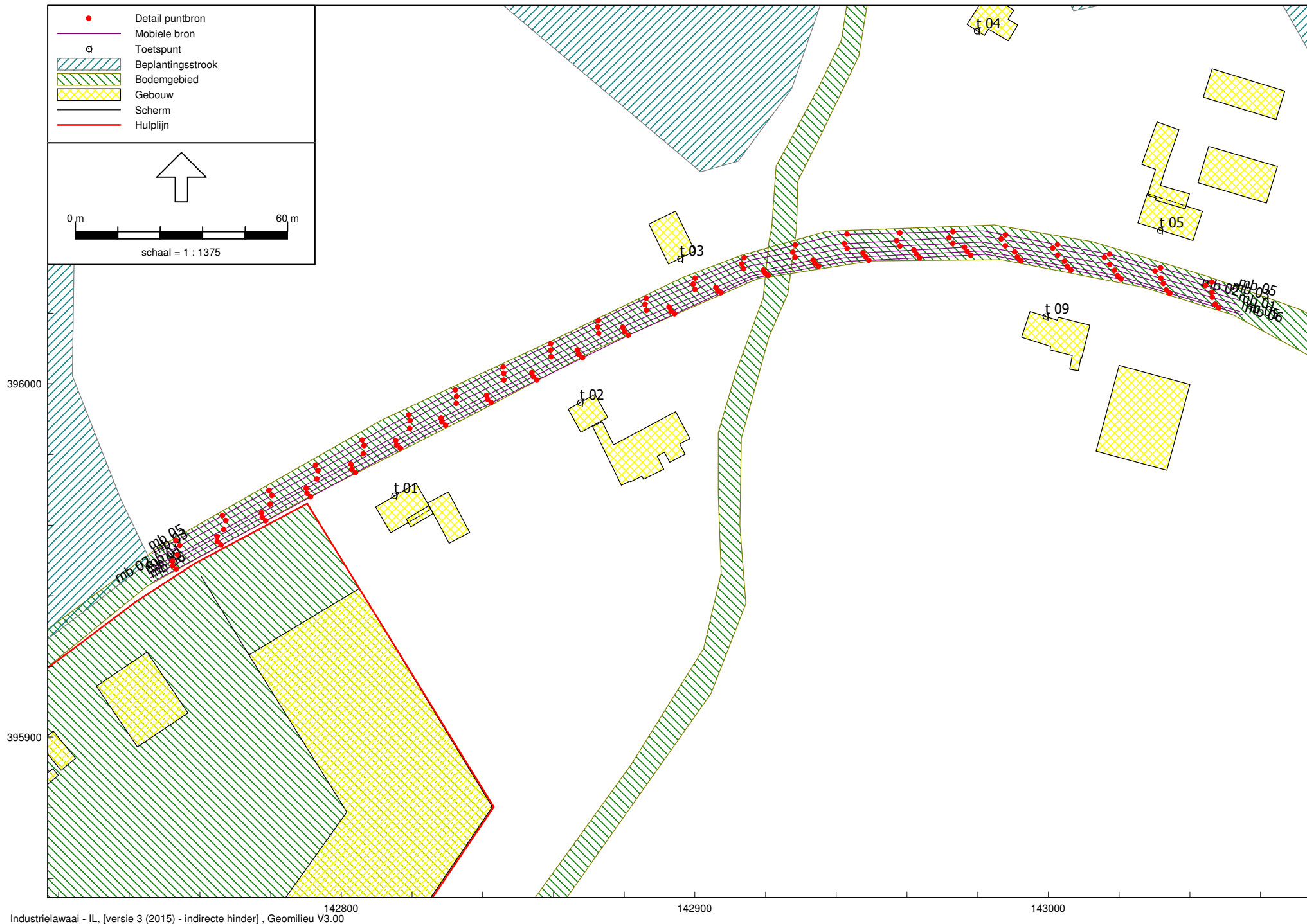
Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t 02_B	Zandstraat 16	5,00	56,2	56,2	56,2
mb 01p3	piekbron vrachtwagen	1,00	56,2	56,2	56,2
mb 01p2	piekbron vrachtwagen	1,00	48,8	48,8	48,8
mb 01p1	piekbron vrachtwagen	1,00	45,2	45,2	45,2
mb 01	vrachtwagens	1,00	43,4	43,4	43,4
pb 02	piekbron personenauto's	0,00	37,0	37,0	37,0
mb 02	bedrijfswagens	0,80	36,5	--	36,5
b 01	graafmachine/laadschop	1,00	45,7	--	--
b 02	graafmachine/laadschop	1,00	44,5	--	--
b 03	graafmachine/laadschop	1,00	48,4	--	--
b 04	graafmachine/laadschop	1,00	53,8	--	--
b 05	graafmachine/laadschop	1,00	53,3	--	--
b 06	graafmachine/laadschop	1,00	52,4	--	--
b 07	graafmachine/laadschop	1,00	52,1	--	--
b 08	graafmachine/laadschop	1,00	38,6	--	--
b 10	hogedruk reiniger	1,00	25,2	--	--
b 11	trommelzeef	1,50	49,7	--	--
b 12	trommelzeef	1,50	55,8	--	--
b 13	trommelzeef	1,50	54,2	--	--
mb 03	personenauto's	0,75	44,0	44,0	--
mb 04	tractor	1,00	48,4	--	--
mb 05	graafmachine/laadschop	1,00	48,2	--	--
mb 06	reach stacker	1,00	48,2	--	--
LMax	(hoofdgroep)		56,2	56,2	56,2

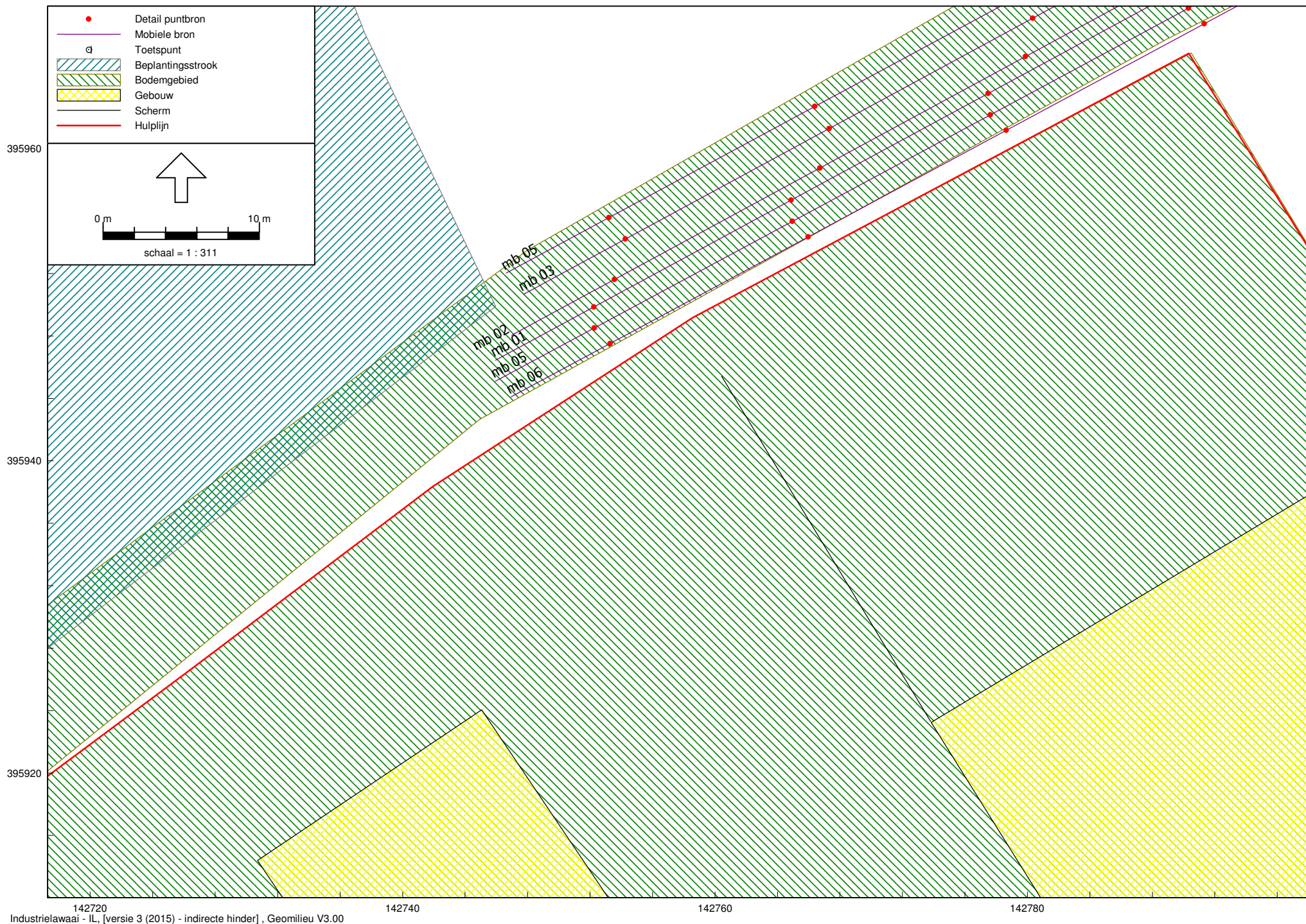
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

10-7-2015 18:42:28

BIJLAGE 5:





Model: indirecte hinder
 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	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	56	mb 01	vrachtwagens	1,00	Relatief	0,00	29	3	2	29,37	34,45	39,22	30	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
	55	mb 02	bedrijfswagens	0,80	Relatief	0,00	13	--	2	32,67	--	39,04	30	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
	58	mb 03	personenauto's	0,75	Relatief	0,00	20	2	--	30,84	36,07	--	30	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
	57	mb 05	graafmachine/laadschop	1,00	Relatief	0,00	5	--	--	36,03	--	--	25	66,80	79,60	88,20	90,60	95,60	99,70	98,00	92,00	83,80	103,62
	54	mb 05	tractor	1,00	Relatief	0,00	6	--	--	35,41	--	--	25	64,90	86,30	89,00	87,10	94,70	99,20	99,30	93,00	83,30	103,75
	462	mb 06	reach stacker	1,00	Relatief	0,00	2	--	--	40,18	--	--	25	63,70	74,20	85,00	94,10	95,20	96,80	100,90	90,30	80,30	103,89

Tritium Advies
Rekenresultaten indirecte hinder

1408/048/RV-01
bijlage 5

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t 01_A	Zandstraat 14B	1,50	46,0	38,8	34,1	46,0	80,1
t 01_B	Zandstraat 14B	5,00	46,3	39,1	34,5	46,3	80,1
t 02_A	Zandstraat 16	1,50	45,9	38,7	34,1	45,9	80,1
t 02_B	Zandstraat 16	5,00	46,3	39,1	34,5	46,3	80,1
t 03_A	Zandstraat 5	1,50	48,2	40,7	36,1	48,2	82,3
t 03_B	Zandstraat 5	5,00	48,3	41,0	36,3	48,3	82,1
t 04_A	Zandstraat 7	1,50	34,4	27,2	22,6	34,4	71,3
t 04_B	Zandstraat 7	5,00	37,1	30,0	25,4	37,1	71,7
t 05_A	Zandstraat 9	1,50	46,2	39,0	34,3	46,2	80,3
t 05_B	Zandstraat 9	5,00	46,5	39,2	34,6	46,5	80,3
t 09_A	Zandstraat 16a	1,50	44,8	37,6	32,9	44,8	78,9
t 09_B	Zandstraat 16a	5,00	45,3	38,1	33,5	45,3	79,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.00

10-7-2015 18:34:07

BIJLAGE 6:

2 GELUID EN TRILLINGEN

2.1 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting mag ter plaatse van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals aangegeven in het bij deze beschikking behorende akoestisch rapport niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode);

....

2.4 Het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door activiteiten binnen de inrichting mag op de in het vorige voorschrift genoemde beoordelingsplaatsen niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode)
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode)
- 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).