



**Akoestisch onderzoek
industrielawaai
Neterselsedijk 19a-21
Lage Mierde**



Akoestisch onderzoek industrielawaai

in opdracht van

Maatschap G.J.P. Van den Borne en M.G.J. Van den Borne - Verdaat
mevrouw M.G.J. van den Borne - Verdaat
Misperleind 8
5094 BB Lage Mierde

betreffende de locatie

Neterselsedijk 19a-21
Lage Mierde

documentkenmerk

1504/077/RV-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 6 mei 2015

Opgesteld:

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

Gecontroleerd:

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 PRINSENBEЕК »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsensbeek
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 Geluideisen	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	5
4.3 Objecten	6
4.4 Ligging van de beoordelingspunten	6
5 Resultaten	7
5.1 Vanwege de inrichting	7
5.2 Berekeningsresultaten en toepassing BBT-principe	7
5.2.1 Berekeningsresultaten	7
5.2.2 Toepassing BBT-principe	8
5.3 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting	8
6 Samenvatting en conclusies	9

Bijlagen

1	Situatieschets
2	Grafisch overzicht van het akoestisch model
3	Akoestisch model
3A	Berekening bronvermogens
3B	Invoergegevens akoestisch model
3C	Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
3D	Resultaten maximale niveaus
4	Indirecte hinder
4A	Invoergegevens indirecte hinder
4B	Rekenresultaten indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van Maatschap G.J.P. Van den Borne en M.G.J. Van den Borne - Verdaat, via Crijns Rentmeesters, is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd naar de geluidemissie van de toekomstige activiteiten en werkzaamheden binnen de inrichting gelegen aan de Neterselsedijk 19a-21 te Lage Mierde. Het onderzoek dient ter begeleiding van een ruimtelijke procedure (nieuw bestemmingsplan).

Op de locatie Neterselsedijk 19a is thans een burgerwoning aanwezig en op de locatie Neterselsedijk 21 een intensieve veehouderij (milieucategorie 4.1). Beoogd wordt om beide locaties als één geheel te herontwikkelen naar een bedrijfsbestemming met bedrijfswoning. Binnen deze bedrijfsbestemming is bedrijvigheid in categorie 1 en 2 toegestaan alsmede een verhuurbedrijf van machines en werktuigen (slechts één bedrijf is toegestaan). Dit laatste wordt ook beoogd in de toekomstige situatie. Een dergelijk bedrijf valt in categorie 3.1. Derhalve dient te worden aangetoond dat deze bedrijvigheid geen belemmering vormt voor de omgeving en dat deze bedrijvigheid vergelijkbaar is met bedrijvigheid in categorie 2.

De totale geluiduitstraling ten gevolge van de geluidrelevante activiteiten op het inrichtingsterrein is bepaald. Tevens is indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting beschouwd. Aan de hand hiervan is bepaald of de inrichting in de toekomstige situatie voldoet aan de eisen uit de gemeentelijke 'Nota Industrielawaai' (inwerkingtreding 9 februari 2008). Deze nota is gebaseerd op de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998). Indien wordt voldaan aan de geluideisen uit de gemeentelijke nota is er sprake van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van alle omliggende woningen.

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 toekomstige akoestische situatie beoordeeld. Daartoe omvat het onderzoek de geluiduitstraling van alle bedrijfsactiviteiten, 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. Dit is beoordeeld volgens de Circulaire Indirecte Geluidhinder d.d. 29 februari 1996.

In het akoestisch onderzoek dient te worden aangetoond dat de toekomstige mogelijkheden, die worden toegestaan door de wijziging van het bestemmingsplan, niet zal leiden tot een slecht woon- en leefklimaat voor omwonenden. In het bestemmingsplan moet als het ware op voorhand al geborgd zijn, dat het woon- en leefklimaat voor omwonenden goed blijft.

Hierbij wordt in eerste instantie gekeken naar de richtafstanden in de VNG brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009). De omgeving, is vanwege de aanwezige bedrijvigheid te beschouwen als "gemengd gebied", waardoor de richtafstanden met een stap "gehalveerd" mogen worden. Dit wordt bevestigd door de gebiedstypering uit het gemeentelijk geluidbeleid. De locatie valt volgens de gebiedenkaart van de gemeentelijke 'Nota Industrielawaai' namelijk in "extensiveringsgebied wonen/werken/ontwikkeling". De gebruiksintensiteit en de bebouwingsdichtheid zijn hier laag. Er is sprake van een menging aan functies, maar het accent ligt hier op wonen en/of werken of de ontwikkeling daarvan.

In principe geldt dat als aan de richtafstand uit voornoemde brochure wordt voldaan, dat dan voldoende is verzekerd dat sprake is (of kan zijn) van een goed woon- en leefklimaat bij woningen/gevoelige bestemmingen. In de praktijk (en uit jurisprudentie) volgt echter dat toetsing aan de richtafstand niet altijd voldoende is en dat met betrekking tot te verwachten geluidhinder nader onderzoek vaak gewenst is. Derhalve is bepaald of de inrichting in de toekomstige situatie voldoet aan de eisen uit de gemeentelijke 'Nota Industrielawaai'.

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

- de informatie die werd verstrekt door de heer Van den Borne. Deze informatie heeft betrekking op de bedrijfstijden, bedrijfsactiviteiten en de aantallen en tijdstippen van de verkeersbewegingen;
- archiefgegevens en kentallen met betrekking tot voertuigbewegingen.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2.62, ontwikkeld door DGMR.

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen op de gevels van de omliggende woningen.

3 Situatie ter plaatse en randvoorwaarden

3.1 Situatie ter plaatse

In bijlage 1 is een situatietekening (verbeelding) van het plangebied opgenomen. In onderstaande luchtfoto is het plangebied en haar omgeving weergegeven.



Figuur 3.1: Luchtfoto plangebied (omcirkeld) en omliggende woningen

3.2 Bedrijfsactiviteiten

De toekomstige bedrijfsactiviteiten bestaan uit de verhuur van een verreiker met machinist. De verreiker wordt verplaatst met een eigen vrachtwagen. De activiteiten binnen het plangebied zelf zijn derhalve minimaal.

De bedrijfsactiviteiten vinden in principe plaats in de dagperiode (tussen 7.00 uur en 19.00 uur). Indien een opdracht echter wat verder weg is gelegen zal de vrachtwagen voor 7.00 uur 's ochtends (nachtperiode) reeds vertrekken en een enkele keer na 19.00 uur weer terugkeren (avondperiode).

De vrachtwagen en verreiker worden in de voormalige varkensstal gestald. Aan de achterkant (noordzijde) van de stal wordt hiertoe een opening gemaakt. De vrachtwagen rijdt derhalve 2 keer per dag (heen en terug) tussen beide bedrijfsgebouwen door naar c.q. vanaf het achter terrein alwaar de vrachtwagen achteruit inparkeert.

Het met een hogedrukreiniger schoonspuiten van de vrachtwagen en verreiker geschiedt eveneens op het achter terrein en vindt enkel in de dagperiode plaats. Het overige onderhoud aan de vrachtwagen en verreiker gebeurt inpandig.

Dagelijkse representatieve bedrijfssituatie

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

- het in de nacht- of dagperiode wegrijden van de eigen vrachtwagen vanuit de voormalige varkensstal tot aan de openbare weg (slechts één voertuigbeweging);
- het in de dag- of avondperiode parkeren van deze vrachtwagen in de voormalige varkensstal;
- het in de dagperiode maximaal 1 uur gebruik maken van de hogedrukreiniger.

3.3 Geluideisen

Bij toetsing in het kader van een goed woon- en leefklimaat wordt in eerste instantie gekeken naar de richtafstanden in de VNG brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009). De omgeving is vanwege de aanwezige bedrijvigheid te beschouwen als "gemengd gebied", waardoor de richtafstanden met een stap "gehalveerd" mogen worden. In principe geldt dat als aan deze richtafstand wordt voldaan, dat dan voldoende is verzekerd dat sprake is (of kan zijn) van een goed woon- en leefklimaat bij woningen/gevoelige bestemmingen. In de praktijk (en uit jurisprudentie) volgt echter dat toetsing aan de richtafstand niet altijd voldoende is en dat met betrekking tot te verwachten geluidhinder nader onderzoek vaak gewenst is. Derhalve is bepaald of de inrichting in de toekomstige situatie voldoet aan de eisen uit de gemeentelijke 'Nota Industrielawaai'.

De locatie valt volgens de gebiedenkaart van de gemeentelijke 'Nota Industrielawaai' in "extensiveringsgebied wonen/werken/ontwikkeling". Hiervoor wordt de gebiedsgerichte etmaalwaarde op 45 dB(A) gesteld.

Voor het maximale geluidniveau (L_{Amax}) kan conform het gemeentelijk geluidbeleid worden aangesloten bij de richt- en grenswaarden uit de 'Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening' (1998) en daarbij behorende afwijkingsmogelijkheden. Aanvullend hierop worden piekgeluiden, veroorzaakt door voertuigen, buiten beschouwing gelaten, voorzover:

- deze ontstaan door bewegingen ten behoeve van laden en lossen in de dagperiode;
- deze qua aard overeenkomen met, in waarde lager zijn dan, en qua aantal per periode niet meer dan 5% bedragen van piekgeluiden van voertuigen op de openbare weg die ligt tussen de "piekbron" en het beoordelingspunt.

Indirecte hinder

Conform de 'Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening' geldt voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer 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.

Als toetsingskader voor het beoordelen van de geluidbelasting van woningen vanwege het wegverkeer van en naar de inrichting geldt de Circulaire Indirecte Geluidhinder d.d. 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt conform de circulaire 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen. De maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A). Hierbij mag geen aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder worden toegepast.

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 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (HMRI), uitgave 1999.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de HMRI 1999 met Geomilieu (versie 2.62).

4.2 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen, behorende bij de transportbewegingen op het inrichtingsterrein. In bijlage 2 zijn de locaties van de stationaire en mobiele bronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 3A zijn de bronvermogens van de gebruikte geluidbronnen berekend en/of weergegeven. In bijlage 3B 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.

4.2.1 Stationaire bronnen

Afstralende dak- en geveldelen

De voormalige varkensstal is zodanig geïsoleerd dat in combinatie met het lage binnenniveau er geen geluidrelevante uitstraling naar de omgeving kan plaatsvinden tijdens onderhoudswerkzaamheden aan de vrachtwagen en verreiker.

Hogedrukreiniger: bron pb 01

Het bronvermogen is op basis van archiefgegevens bepaald op 100,4 dB(A). Voor de hogedrukreiniger is worst-case een bedrijfsduur van 1 uur in de dagperiode aangehouden. Relevante piekverhogingen treden niet op.

4.2.2 Mobiele bronnen

In tabel 4.1 is een overzicht van de voertuigbewegingen op het inrichtingsterrein weergegeven.

Vrachtwagen: bron mb 01

Voor het bronvermogen van een weggrijdende vrachtwagen is $L_w = 103$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van handling van goederen, het dichtslaan van portieren of het ontluichten van remmen. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een maximaal bronvermogen $L_{w, \max} = 111$ dB(A). Voor het maximaal bronvermogen tijdens het rijden van de vrachtwagen is uitgegaan van $L_{w, \max} = 105$ dB(A).

Tabel 4.1: Voertuigbewegingen (aan- en afvoerende) op het inrichtingsterrein

voertuigbewegingen	bronnummer	bronvermogens		aantal aan- en afvoer voertuigen		
		L_w	$L_{w, \max}$	dag	avond	nacht
eigen vrachtwagen	mb 01	103	111	1	1	1

4.3 Objecten

In bijlage 2 zijn de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 3B zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2.62. 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. Hiervoor is een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) gehanteerd.

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 2 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 3B zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. De relevante beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van de omliggende woningen.

De immissieniveaus op de gevels van bovengenoemde woningen 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).

5 Resultaten

5.1 Vanwege de inrichting

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de beoogde nieuwe situatie is de rekensituatie van de representatieve bedrijfssituatie nader beschouwd. In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat.

Tabel 5.1: Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie

toetspunt	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}
omliggende woningen						
t01	≤35	61	31	63	28	63
t02	≤35	60	≤30	62	28	62
t03	≤35	56	≤30	60	≤25	60
t04	≤35	56	≤30	59	≤25	59
t05	≤35	60	≤30	62	≤25	62
t06	≤35	60	≤30	62	≤25	62
t07	≤35	59	≤30	61	≤25	61
t08 t/m t11	≤35	≤55	≤30	≤55	≤25	≤55

In bijlage 3C en 3D zijn respectievelijk de rekenresultaten opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}). Hierbij zijn tevens rekenresultaten in detail weergegeven. Uit deze weergave blijkt dat zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als het maximale geluidniveau wordt bepaald door de in totaal twee enkele vrachtwagenbewegingen per dag.

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).

5.2 Berekeningsresultaten en toepassing BBT-principe

5.2.1 Berekeningsresultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) op de gevels van de omliggende woningen ruimschoots voldoet aan de gestelde geluidgrenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde.

Met betrekking tot de maximale geluidniveaus blijkt uit de rekenresultaten dat eveneens wordt voldaan aan de gestelde geluidgrenswaarde van 70 dB(A). Piekgeluiden veroorzaakt door de vrachtwagen mogen namelijk buiten beschouwing worden gelaten indien deze enerzijds ontstaan door bewegingen ten behoeve van laden en lossen in de dagperiode en anderzijds deze qua aard overeenkomen met, in waarde lager zijn dan, en qua aantal per periode niet meer dan 5% bedragen van piekgeluiden van voertuigen op de openbare weg die ligt tussen de "piekbron" en het beoordelingspunt. Het piekgeluid in de avond- en nachtperiode wordt namelijk veroorzaakt door één enkele vrachtwagenbeweging. Deze eenmalige kortstondige piek komt niet elke dag voor en betreft een gebiedseigen geluid dat reeds wordt veroorzaakt door andere vrachtwagens op de openbare weg. Bovendien betreft het hier een eigen vrachtwagen zodat men organisatorische maatregelen kan c.q. zal nemen om deze pieken zoveel mogelijk te beperken.

Het maximale geluidniveau veroorzaakt door de hogedrukreiniger bedraagt maximaal 40 dB(A) en treedt enkel op in de dagperiode.

5.2.2 Toepassing BBT-principe

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

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 Neterselsedijk. Voor de snelheid is, gezien de beperkte afstand van de uitrit van de inrichting tot de omliggende woningen, 15 km/uur voor de vrachtwagen aangehouden.

In bijlage 4B is middels een berekening aangetoond dat de geluidbelasting op de gevels van de omliggende woningen vanwege het verkeer van en naar de inrichting (1 vrachtwagen) ruimschoots voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De invoergegevens van deze berekening zijn opgenomen in bijlage 4A.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Maatschap G.J.P. Van den Borne en M.G.J. Van den Borne - Verdaat is een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd naar de geluidemissie van de toekomstige activiteiten en werkzaamheden binnen de inrichting gelegen aan de Neterselsedijk 19a-21 te Lage Mierde. Het onderzoek dient ter begeleiding van een ruimtelijke procedure (nieuw bestemmingsplan).

Op de locatie Neterselsedijk 19a is thans een burgerwoning aanwezig en op de locatie Neterselsedijk 21 een intensieve veehouderij (milieucategorie 4.1). Beoogd wordt om beide locaties als één geheel te herontwikkelen naar een bedrijfsbestemming met bedrijfswoning. Binnen deze bedrijfsbestemming is bedrijvigheid in categorie 1 en 2 toegestaan alsmede een verhuurbedrijf van machines en werktuigen (slechts één bedrijf is toegestaan). Dit laatste wordt ook beoogd in de toekomstige situatie. Een dergelijk bedrijf valt in categorie 3.1. Derhalve dient te worden aangetoond dat deze bedrijvigheid geen belemmering vormt voor de omgeving en dat deze bedrijvigheid vergelijkbaar is met bedrijvigheid in categorie 2.

De totale geluiduitstraling ten gevolge van de geluidrelevante activiteiten op het inrichtingsterrein is bepaald. Tevens is indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting beschouwd. Aan de hand hiervan is bepaald of de inrichting in de toekomstige situatie voldoet aan de eisen uit de gemeentelijke 'Nota Industrielawaai'. De nota is gebaseerd op de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' (1998). Indien wordt voldaan aan de geluideisen uit de gemeentelijke nota is er sprake van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van alle omliggende woningen.

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 in de omgeving verder terug te dringen.
- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) kan worden gesteld dat in de nieuwe situatie wordt voldaan aan de geluidgrenswaarde van 45 dB(A).
- Met betrekking tot de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) kan worden gesteld dat in de nieuwe situatie wordt voldaan aan de gestelde geluidgrenswaarde van 70 dB(A). Piekgeluiden veroorzaakt door de vrachtwagen mogen namelijk buiten beschouwing worden gelaten indien deze enerzijds ontstaan door bewegingen ten behoeve van laden en lossen in de dagperiode en anderzijds deze qua aard overeenkomen met, in waarde lager zijn dan, en qua aantal per periode niet meer dan 5% bedragen van piekgeluiden van voertuigen op de openbare weg die ligt tussen de "piekbron" en het beoordelingspunt. Het piekgeluid in de avond- en nachtperiode wordt namelijk veroorzaakt door één enkele vrachtwagenbeweging. Deze eenmalige kortstondige piek komt niet elke dag voor en betreft een gebiedseigen geluid dat reeds wordt veroorzaakt door andere vrachtwagens op de openbare weg. Bovendien betreft het hier een eigen vrachtwagen zodat men organisatorische maatregelen kan c.q. zal nemen om deze pieken zoveel mogelijk te beperken.
- Het maximale geluidniveau veroorzaakt door de hogedrukreiniger bedraagt maximaal 40 dB(A) en treedt enkel op in de dagperiode.
- Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan worden gesteld dat ruimschoots wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve bedrijfssituatie berekend, inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de gestelde geluideisen. In de situatie zoals beschreven in deze rapportage, kan worden gesteld dat er te allen tijde sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Het type geluid is bovendien een gebiedseigen, waardoor deze minder als hinderlijk zal worden ervaren. Een gebiedsvreemd geluid wordt namelijk sneller als hinderlijk ervaren, waardoor sneller (dus bij lagere geluidniveaus) een slecht woon- en leefklimaat ontstaat.

Het aspect industrielawaai vormt derhalve geen belemmering om de beoogde bestemmingsplanwijziging toe te staan. De bedrijvigheid is vergelijkbaar met bedrijvigheid behorende tot milieucategorie 2.

BIJLAGE 1:



Legenda



Plangebied

Bestemmingen

AW-L1 Agrarisch met waarden - Landschapswaarden 1

AW-L2 Agrarisch met waarden - Landschapswaarden 2

B Bedrijf

G-L Groen - Landschapselement

V Verkeer

WR-A5 Waarde - Archeologie 5

WR-A6 Waarde - Archeologie 6

WS-NN Waterstaat - Natte natuurparel buffer

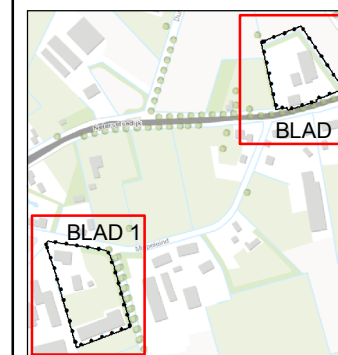
Aanduidingen

Overige zone - bebouwingsconcentratie

maximum oppervlakte bijgebouwen (m²)

Verklaringen

Kadastrale ondergrond



0 12.5 25 50 Meters
1:1,000



BIJLAGE 2:











Google earth

voet
meter



BIJLAGE 3A:

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	31,5	63	125	Octaafband in Hz						Opmerking	Bureau
			250	500	1000	2000	4000	8000					
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: MAN	Lmax	111,1	73,6	77,1	94,3	97,7	100,6	106,6	106,3	102,5	95,9		DvL
maximaal piekniveau		111,1											
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		7,9											
Bronvermogen hogedrukreiniger		100,4	41,6	55,5	72,4	87,6	92,9	93,7	94,7	93,5	89,7		DvL

BIJLAGE 3B:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RVDV
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	RVDV op 29-4-2015
Laatst ingezien door	RVDV op 5-5-2015
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	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	to1	toetspunt 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	to2	toetspunt 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	to3	toetspunt 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	to4	toetspunt 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	to5	toetspunt 5
(hoofdgroep)	Toetspunt	to6	toetspunt 6
(hoofdgroep)	Toetspunt	to7	toetspunt 7
(hoofdgroep)	Toetspunt	to8	toetspunt 8
(hoofdgroep)	Toetspunt	to9	toetspunt 9
(hoofdgroep)	Toetspunt	t10	toetspunt 10
(hoofdgroep)	Toetspunt	t11	toetspunt 11
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b01	verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b02	verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b03	verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b04	verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b05	verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b06	verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b07	verharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b09	verharding
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 01	bedrijfswoning
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 02	bijgebouw bedrijfswoning
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 03	bedrijfsgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 04	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 05	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 06	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 07	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 08	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 09	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 10	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 11	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 12	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 13	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 14	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 15	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 16	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 17	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 18	woning
hogedrukreiniger	Puntbron	pb 01	hogedrukreiniger
vrachtwagenbewegingen	Mobiele bron	mb 01	vrachtwagen

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

Naam	Omschr.	Bf
bo1	verharding	0,00
bo2	verharding	0,00
bo3	verharding	0,00
bo4	verharding	0,00
bo5	verharding	0,00
bo6	verharding	0,00
bo7	verharding	0,00
bo9	verharding	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
geb 01	bedrijfswoning	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 02	bijgebouw bedrijfswoning	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 03	bedrijfsgebouw	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 04	woning	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 05	bijgebouw	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 06	bijgebouw	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 07	bijgebouw	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 08	bijgebouw	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 09	woning	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 10	woning	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 11	woning	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 12	woning	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 13	bijgebouw	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 14	woning	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 15	woning	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 16	woning	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 17	woning	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 18	woning	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt 6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt 7	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t09	toetspunt 9	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t10	toetspunt 10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t11	toetspunt 11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
pb 01	hogedrukreiniger	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	41,60	55,50	72,40	87,60	92,90	93,70

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

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
pb 01	94,70	93,50	89,70	100,42	100,42

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

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
mb 01	vrachtwagen	1,50	1	1	1	39,10	34,33	37,34	10	15,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60

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

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mb 01	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27

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

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
mb 01	vrachtwagen	1,50	1	1	1	39,10	34,33	37,34	10	15,00	49,30	56,70	76,90	84,70	99,60

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

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mb 01	102,50	92,80	89,60	81,40	104,80	104,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125
mb 01	ontluchten remmen en dichtslaan portieren	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	73,60	77,10	94,30
pb 01	hogedrukreiniger	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	41,60	55,50	72,40

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

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mb 01	97,70	100,60	106,60	106,30	102,50	95,90	111,15	111,15
pb 01	87,60	92,90	93,70	94,70	93,50	89,70	100,42	100,42

BIJLAGE 3C:

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: hogedrukreiniger
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
to1_A	toetspunt 1	1,50	18,7	--	--	18,7	33,0
to1_B	toetspunt 1	5,00	20,9	--	--	20,9	33,4
to2_A	toetspunt 2	1,50	18,6	--	--	18,6	32,9
to2_B	toetspunt 2	5,00	20,7	--	--	20,7	33,2
to3_A	toetspunt 3	1,50	14,3	--	--	14,3	28,7
to3_B	toetspunt 3	5,00	16,6	--	--	16,6	29,4
to4_A	toetspunt 4	1,50	13,4	--	--	13,4	27,9
to4_B	toetspunt 4	5,00	15,9	--	--	15,9	28,9
to5_A	toetspunt 5	1,50	16,3	--	--	16,3	30,6
to5_B	toetspunt 5	5,00	17,9	--	--	17,9	30,4
to6_A	toetspunt 6	1,50	16,2	--	--	16,2	30,5
to6_B	toetspunt 6	5,00	17,6	--	--	17,6	30,3
to7_A	toetspunt 7	1,50	15,7	--	--	15,7	30,1
to7_B	toetspunt 7	5,00	17,8	--	--	17,8	30,4
to8_A	toetspunt 8	1,50	20,0	--	--	20,0	34,5
to8_B	toetspunt 8	5,00	21,8	--	--	21,8	34,8
to9_A	toetspunt 9	1,50	6,3	--	--	6,3	20,9
to9_B	toetspunt 9	5,00	7,7	--	--	7,7	20,9
t10_A	toetspunt 10	1,50	22,4	--	--	22,4	36,9
t10_B	toetspunt 10	5,00	25,6	--	--	25,6	38,5
t11_A	toetspunt 11	1,50	28,7	--	--	28,7	43,7
t11_B	toetspunt 11	5,00	30,0	--	--	30,0	44,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: vrachtwagenbewegingen
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
to1_A	toetspunt 1	1,50	23,9	28,6	25,6	35,6	64,9
to1_B	toetspunt 1	5,00	26,0	30,8	27,8	37,8	65,2
to2_A	toetspunt 2	1,50	23,3	28,1	25,1	35,1	64,6
to2_B	toetspunt 2	5,00	25,7	30,5	27,5	37,5	65,0
to3_A	toetspunt 3	1,50	18,9	23,6	20,6	30,6	60,9
to3_B	toetspunt 3	5,00	22,0	26,7	23,7	33,7	61,6
to4_A	toetspunt 4	1,50	17,5	22,2	19,2	29,2	59,8
to4_B	toetspunt 4	5,00	20,4	25,1	22,1	32,1	60,6
to5_A	toetspunt 5	1,50	19,7	24,5	21,5	31,5	60,6
to5_B	toetspunt 5	5,00	21,6	26,4	23,4	33,4	60,8
to6_A	toetspunt 6	1,50	19,8	24,5	21,5	31,5	60,6
to6_B	toetspunt 6	5,00	21,7	26,4	23,4	33,4	60,8
to7_A	toetspunt 7	1,50	18,4	23,2	20,2	30,2	59,7
to7_B	toetspunt 7	5,00	20,8	25,5	22,5	32,5	59,9
to8_A	toetspunt 8	1,50	15,2	20,0	17,0	27,0	58,1
to8_B	toetspunt 8	5,00	16,2	21,0	18,0	28,0	57,6
to9_A	toetspunt 9	1,50	12,1	16,9	13,9	23,9	55,1
to9_B	toetspunt 9	5,00	13,7	18,5	15,5	25,5	55,3
t10_A	toetspunt 10	1,50	15,7	20,5	17,4	27,4	58,3
t10_B	toetspunt 10	5,00	18,1	22,8	19,8	29,8	59,0
t11_A	toetspunt 11	1,50	11,0	15,7	12,7	22,7	54,3
t11_B	toetspunt 11	5,00	12,2	16,9	13,9	23,9	54,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
to1_A	toetspunt 1	1,50	25,0	28,6	25,6	35,6	64,9
to1_B	toetspunt 1	5,00	27,2	30,8	27,8	37,8	65,2
to2_A	toetspunt 2	1,50	24,6	28,1	25,1	35,1	64,6
to2_B	toetspunt 2	5,00	26,9	30,5	27,5	37,5	65,0
to3_A	toetspunt 3	1,50	20,2	23,6	20,6	30,6	60,9
to3_B	toetspunt 3	5,00	23,1	26,7	23,7	33,7	61,6
to4_A	toetspunt 4	1,50	18,9	22,2	19,2	29,2	59,8
to4_B	toetspunt 4	5,00	21,7	25,1	22,1	32,1	60,6
to5_A	toetspunt 5	1,50	21,3	24,5	21,5	31,5	60,6
to5_B	toetspunt 5	5,00	23,1	26,4	23,4	33,4	60,8
to6_A	toetspunt 6	1,50	21,3	24,5	21,5	31,5	60,6
to6_B	toetspunt 6	5,00	23,1	26,4	23,4	33,4	60,8
to7_A	toetspunt 7	1,50	20,3	23,2	20,2	30,2	59,7
to7_B	toetspunt 7	5,00	22,5	25,5	22,5	32,5	59,9
to8_A	toetspunt 8	1,50	21,3	20,0	17,0	27,0	58,1
to8_B	toetspunt 8	5,00	22,8	21,0	18,0	28,0	57,6
to9_A	toetspunt 9	1,50	13,1	16,9	13,9	23,9	55,1
to9_B	toetspunt 9	5,00	14,7	18,5	15,5	25,5	55,3
t10_A	toetspunt 10	1,50	23,3	20,5	17,4	27,4	58,4
t10_B	toetspunt 10	5,00	26,3	22,8	19,8	29,8	59,0
t11_A	toetspunt 11	1,50	28,8	15,7	12,7	28,8	54,7
t11_B	toetspunt 11	5,00	30,1	16,9	13,9	30,1	55,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 3D:

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: hogedrukreiniger

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	toetspunt 1	1,50	29,5	--	--
t01_B	toetspunt 1	5,00	31,6	--	--
t02_A	toetspunt 2	1,50	29,4	--	--
t02_B	toetspunt 2	5,00	31,5	--	--
t03_A	toetspunt 3	1,50	25,1	--	--
t03_B	toetspunt 3	5,00	27,4	--	--
t04_A	toetspunt 4	1,50	24,2	--	--
t04_B	toetspunt 4	5,00	26,7	--	--
t05_A	toetspunt 5	1,50	27,1	--	--
t05_B	toetspunt 5	5,00	28,7	--	--
t06_A	toetspunt 6	1,50	26,9	--	--
t06_B	toetspunt 6	5,00	28,4	--	--
t07_A	toetspunt 7	1,50	26,5	--	--
t07_B	toetspunt 7	5,00	28,6	--	--
t08_A	toetspunt 8	1,50	30,8	--	--
t08_B	toetspunt 8	5,00	32,5	--	--
t09_A	toetspunt 9	1,50	17,1	--	--
t09_B	toetspunt 9	5,00	18,5	--	--
t10_A	toetspunt 10	1,50	33,2	--	--
t10_B	toetspunt 10	5,00	36,4	--	--
t11_A	toetspunt 11	1,50	39,5	--	--
t11_B	toetspunt 11	5,00	40,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: vrachtwagenbewegingen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
to1_A	toetspunt 1	1,50	60,8	60,8	60,8
to1_B	toetspunt 1	5,00	62,6	62,6	62,6
to2_A	toetspunt 2	1,50	60,4	60,4	60,4
to2_B	toetspunt 2	5,00	62,5	62,5	62,5
to3_A	toetspunt 3	1,50	56,3	56,3	56,3
to3_B	toetspunt 3	5,00	60,0	60,0	60,0
to4_A	toetspunt 4	1,50	55,5	55,5	55,5
to4_B	toetspunt 4	5,00	58,9	58,9	58,9
to5_A	toetspunt 5	1,50	60,1	60,1	60,1
to5_B	toetspunt 5	5,00	62,0	62,0	62,0
to6_A	toetspunt 6	1,50	60,0	60,0	60,0
to6_B	toetspunt 6	5,00	61,9	61,9	61,9
to7_A	toetspunt 7	1,50	58,7	58,7	58,7
to7_B	toetspunt 7	5,00	61,1	61,1	61,1
to8_A	toetspunt 8	1,50	51,5	51,5	51,5
to8_B	toetspunt 8	5,00	52,0	52,0	52,0
to9_A	toetspunt 9	1,50	50,8	50,8	50,8
to9_B	toetspunt 9	5,00	52,7	52,7	52,7
t10_A	toetspunt 10	1,50	51,2	51,2	51,2
t10_B	toetspunt 10	5,00	54,2	54,2	54,2
t11_A	toetspunt 11	1,50	51,0	51,0	51,0
t11_B	toetspunt 11	5,00	52,0	52,0	52,0

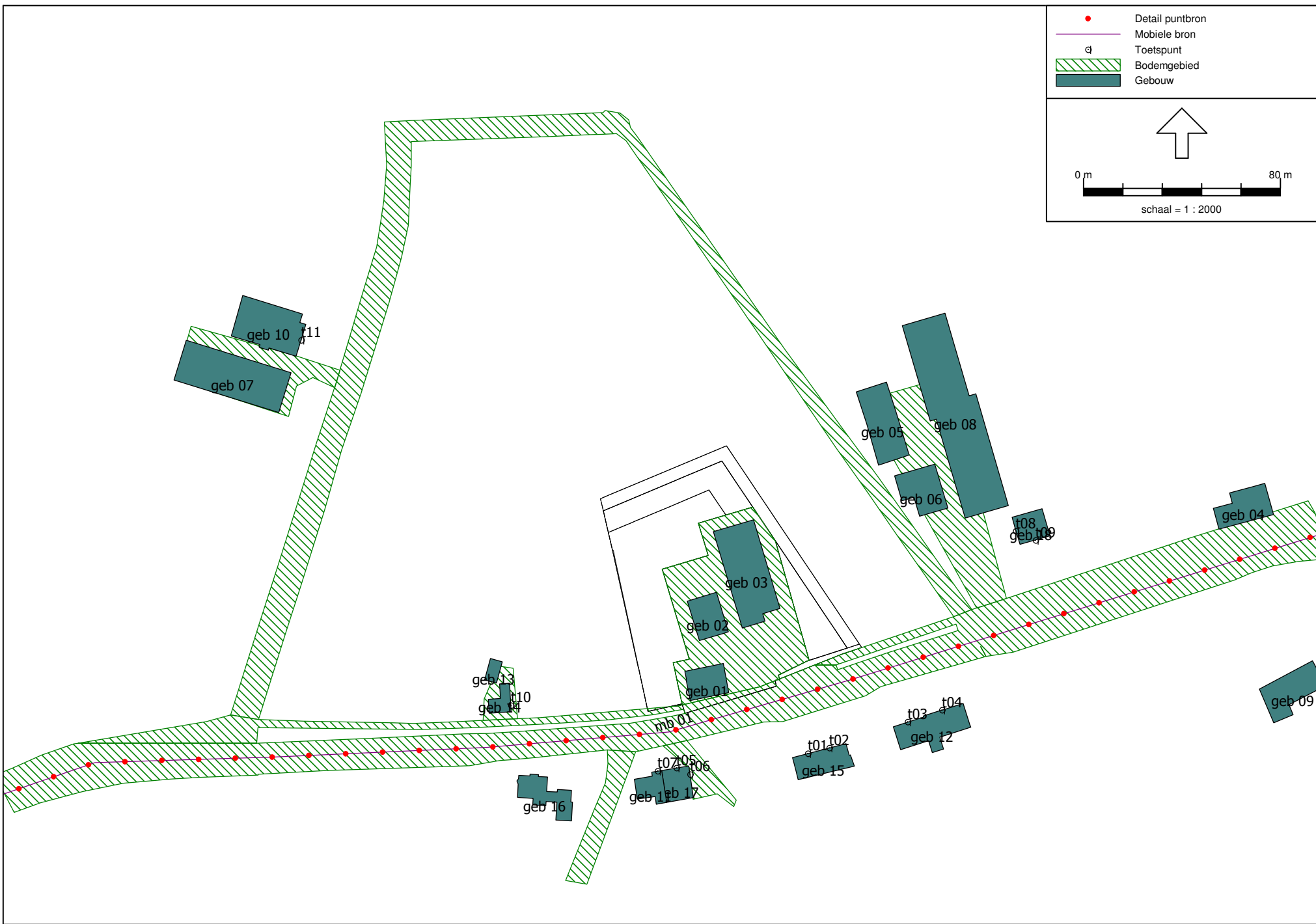
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t01_A	toetspunt 1	1,50	60,8	60,8	60,8
t01_B	toetspunt 1	5,00	62,6	62,6	62,6
t02_A	toetspunt 2	1,50	60,4	60,4	60,4
t02_B	toetspunt 2	5,00	62,5	62,5	62,5
t03_A	toetspunt 3	1,50	56,3	56,3	56,3
t03_B	toetspunt 3	5,00	60,0	60,0	60,0
t04_A	toetspunt 4	1,50	55,5	55,5	55,5
t04_B	toetspunt 4	5,00	58,9	58,9	58,9
t05_A	toetspunt 5	1,50	60,1	60,1	60,1
t05_B	toetspunt 5	5,00	62,0	62,0	62,0
t06_A	toetspunt 6	1,50	60,0	60,0	60,0
t06_B	toetspunt 6	5,00	61,9	61,9	61,9
t07_A	toetspunt 7	1,50	58,7	58,7	58,7
t07_B	toetspunt 7	5,00	61,1	61,1	61,1
t08_A	toetspunt 8	1,50	51,5	51,5	51,5
t08_B	toetspunt 8	5,00	52,0	52,0	52,0
t09_A	toetspunt 9	1,50	50,8	50,8	50,8
t09_B	toetspunt 9	5,00	52,7	52,7	52,7
t10_A	toetspunt 10	1,50	51,2	51,2	51,2
t10_B	toetspunt 10	5,00	54,2	54,2	54,2
t11_A	toetspunt 11	1,50	51,0	51,0	51,0
t11_B	toetspunt 11	5,00	52,0	52,0	52,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4A:



Tritium Advies
Invoergegevens indirecte hinder

1504/077/RV-01
bijlage 4A

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

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mb 01	vrachtwagen	1,50	1	1	1	40,80	36,03	39,04	15	15,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27

BIJLAGE 4B:

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
to1_A	toetspunt 1	1,50	29,8	34,6	31,5	41,5	71,5
to1_B	toetspunt 1	5,00	30,8	35,6	32,5	42,5	71,9
to2_A	toetspunt 2	1,50	29,6	34,4	31,4	41,4	71,3
to2_B	toetspunt 2	5,00	30,6	35,4	32,4	42,4	71,7
to3_A	toetspunt 3	1,50	29,7	34,4	31,4	41,4	71,4
to3_B	toetspunt 3	5,00	30,6	35,4	32,4	42,4	71,7
to4_A	toetspunt 4	1,50	29,8	34,6	31,6	41,6	71,5
to4_B	toetspunt 4	5,00	30,7	35,5	32,5	42,5	71,8
to5_A	toetspunt 5	1,50	33,1	37,9	34,8	44,8	74,4
to5_B	toetspunt 5	5,00	33,5	38,3	35,3	45,3	74,5
to6_A	toetspunt 6	1,50	28,8	33,6	30,6	40,6	70,3
to6_B	toetspunt 6	5,00	29,5	34,2	31,2	41,2	70,5
to7_A	toetspunt 7	1,50	32,5	37,3	34,3	44,3	73,9
to7_B	toetspunt 7	5,00	33,0	37,8	34,8	44,8	74,0
to8_A	toetspunt 8	1,50	25,2	30,0	27,0	37,0	68,2
to8_B	toetspunt 8	5,00	26,5	31,3	28,3	38,3	67,8
to9_A	toetspunt 9	1,50	27,8	32,6	29,5	39,5	70,2
to9_B	toetspunt 9	5,00	29,3	34,0	31,0	41,0	70,4
t10_A	toetspunt 10	1,50	30,9	35,7	32,7	42,7	72,1
t10_B	toetspunt 10	5,00	31,3	36,0	33,0	43,0	72,2
t11_A	toetspunt 11	1,50	13,4	18,2	15,2	25,2	58,5
t11_B	toetspunt 11	5,00	14,6	19,4	16,4	26,4	58,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen