



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

AKOESTISCH ONDERZOEK

“Hof van Putte” Putseweg 13 te Woensdrecht

Opdrachtgever : Aannemersbedrijf B. de Nijs-Soffers B.V.
Postbus 183
4630 AD Hoogerheide

Projectnummer : AKO-60140152
Kenmerk rapport: FG140459.1
Status rapport: Definitief
Datum : 28 juli 2014

Projectleider	Ing. R. Voorbraak	par: 
(mede)Auteur	Ing. F.P.J. van Gils	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	SITUATIE EN BEDRIJFSBESCHRIJVING	4
2.1.	Situering	4
2.2.	Bedrijfsbeschrijving	4
2.3.	Opbouw bedrijfspanen	5
3.	WETTELIJK KADER	6
3.1.	Handreiking industrielawaai en vergunningverlening	6
3.2.	Indirecte hinder	7
3.3.	Woon- en leefklimaat	7
4.	MODELLERING	8
4.1.	Modelgegevens	8
4.2.	Gehanteerd rekenmodel	8
4.3.	Bodemfactor	8
4.4.	Keuze rekenpunten	8
4.5.	Bronsterkten	8
4.6.	Bepaling bronvermogens stemgeluid	9
5.	REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE	10
5.1.	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus (puntbronnen / mobiele bronnen)	10
5.2.	Maximale geluidniveaus (puntbronnen)	11
6.	BEREKENINGSRESULTATEN	12
6.1.	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	12
6.2.	Maximale geluidniveaus	13
6.3.	Indirecte hinder	13
7.	CONCLUSIE	14

FIGUREN:

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2	:	Invoergegevens rekenmodel
Figuur 3	:	Invoergegevens rekenpunten
Figuur 4	:	Inrichting terrein

BIJLAGEN:

Bijlage 1	:	Invoergegevens gebouwen / bodemgebieden
Bijlage 2	:	Invoergegevens puntbronnen / mobiele bronnen (directe hinder)
Bijlage 3	:	Invoergegevens mobiele bronnen (indirecte hinder)
Bijlage 4	:	Invoergegevens rekenpunten
Bijlage 5	:	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 6	:	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage 7	:	Rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage 8	:	Rekenresultaten indirecte hinder
Bijlage 9	:	Rekenresultaten wegverkeer Putseweg (t.b.v. bepaling referentieniveau)



1. INLEIDING

In opdracht van Aannemersbedrijf B. de Nijs-Soffers is een akoestisch onderzoek verricht om de geluidsbelasting te bepalen die optreedt op de omgeving ten gevolge van de te realiseren horeca gelegenheid “Hof van Putte” aan de Putseweg 13 te Woensdrecht.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$), het maximaal geluiddrukkniveau ($L_{A,max}$) en indirecte hinder ter hoogte van geluidgevoelige objecten en het Natura 2000 gebied.

Het onderzoek dient derhalve ter beoordeling of een bestemmingsplanherziening mogelijk is.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- inventarisatie van bedrijfsactiviteiten voor zover van belang voor de geluidsuitstraling naar de omgeving;
- het bepalen en verzamelen van akoestische bronvermogens op basis van kengetallen van bestaande vergelijkbare geluidsbronnen, conform de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, HMRI 1999;
- het invoeren van objecten, bronnen en rekenpunten in een akoestische rekenmodel;
- het bepalen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, de maximale geluidsniveaus en de indirecte hinder ter hoogte van de geluidgevoelige objecten en Natura 2000 gebied;
- toetsen van de berekende waarden aan de geldende richtwaarden uit de Handleiding Industrielawaai en vergunningverlening.



2. SITUATIE EN BEDRIJFSBESCHRIJVING

2.1. Situering

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Putseweg 13 te Woensdrecht. Het terrein zal worden herontwikkeld tot een amusementscentrum. De directe omgeving bestaat voornamelijk uit weiland met verspreid liggende woningen.

Een situatieschets is opgenomen in figuur 1.

2.2. Bedrijfsbeschrijving

Ter plaatse van de Putseweg 13 te Woensdrecht wordt het amusementscentrum 'Hof van Putte' gerealiseerd. Binnen het amusementscentrum worden een ruimte ten behoeve van een bowling/ biljart kermisbehoudigheid, een ruimte t.b.v. een brasserie/ restaurant/ zaalverhuur (t.b.v. feesten/partijen), een ruimte t.b.v. een kinderspeeltuin (binnen) en een ruimte t.b.v. een casino geprojecteerd. Tevens zullen binnen het amusementscentrum diverse sanitaire voorzieningen en een rookruimte gerealiseerd worden.

Op het buitenterrein worden een terras, een kinderspeeltuin en parkeerplaatsen ten behoeve van de bezoekers gerealiseerd.

Omdat het akoestisch onderzoek betrekking heeft op een bestemmingsplanherziening is de invulling van het terrein en de bedrijfsruimten nog niet definitief vastgesteld. Als uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek is de indeling van de onderzoekslocatie aangehouden zoals weergegeven in figuur 4.

Representatieve bedrijfssituatie

Voor de maximale openingstijden¹ wordt in onderhavige situatie uitgegaan van maandag t/m zondag van 8.00 – 02.00 uur. De installaties op het dakvlak (luchtbehandelingskasten en afzuigingen) zullen gedurende de openingstijden in werking zijn.

Voor het aantal personen/wagens als gevolg van de bezoekers wordt uitgegaan van een topdrukke dag (die meer dan 12 keer per jaar voor kan komen), waarbij maximaal 496 voertuigen de bedrijfsvoering bezoeken. Daarbij kunnen per dag 2 vrachtwagens de inrichting aandoen.

Als uitgangspunt voor de openingstijden van de kinderspeeltuin wordt 8.00 uur – 23.00 uur aangehouden. De openingstijden van het terras zijn van 8.00 uur – 02.00 uur. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten van de representatieve bedrijfssituatie (continue bezetting) vermeld.

Tabel 2.1: Uitgangspunten representatieve bedrijfssituatie

Activiteit	Aantal personen	Percentage stemgeluid (%)
<i>Dag-, avondperiode</i>		
Kinderspeeltuin	50	25%
<i>Dag-, avond- en nachtperiode</i>		
Terras brasserie/ restaurant	200	25%

¹ APV gemeente Woensdrecht, 16-12-2010 en wijziging 22-12-2011, artikel 2.29 lid 1: openbare inrichtingen zijn gesloten op maandag t/m zondag van 02.00 – 05.00 uur. Op basis van lid 3 kan de burgemeester ontheffing verlenen van de sluitingstijd.



Bij het percentage stemgeluid van de kinderen in de speeltuin wordt uitgegaan dat 50 kinderen, ongeacht het feit of zij aanwezig zijn, maximaal 25% van de tijd gedurende 11 uur in de dagperiode en 4 uur in de avondperiode stemgeluid zullen voortbrengen. Het betreft hier een worst case benadering, omdat de kinderen nimmer gedurende 11 uur en 4 uur per periode met het maximaal aantal kinderen in de speeltuin aanwezig zullen zijn. Voor het terras is eveneens uitgegaan van percentage stemgeluid van 25 % en een continue bezetting (worstcase benadering).

2.3. Opbouw bedrijfspanden

Voor het bepalen van de relevante bronvermogens van de geveldelen is mede bepalend de bouwkundige samenstelling van de geveldelen van het amusementscentrum. In het amusementscentrum zijn diverse ruimten te onderscheiden welke in verschillende zones zijn gelegen (zie figuur 4). In onderstaande tabel is per zone het binnenniveau weergegeven gebaseerd op ervaringscijfers.

Tabel 2.2 Overzicht binnenniveaus aanwezige ruimten

Zone	Omschrijving	Binnenniveau dB(A)
1	Bowling/ biljart	<75
2	Casino (incl toiletten, rookruimte, bar, en serverruimte)	<75
3	Brasserie/ restaurant/ zaalverhuur	100
4	Kinderspeelformule	<80
6	Hoofdentree	<60

Ter plaatse van de ruimte welke geschikt is voor zaalverhuur kunnen (trouw)feesten/partijen plaatsvinden waarbij 'levende muziek' (band) gespeeld kan worden. Het binnenniveau van een ruimte waar live muziek gespeeld bedraagt ca. 100 dB(A)². De ruimte ten behoeve van de zaalverhuur wordt aan zowel noord-, oost en zuidzijde begrensd door overige bedrijfsruimten (zie figuur 4), waardoor geen sprake is van een relevante geluiduitstraling van deze geveldelen naar de omgeving. De hoofdentree zal tevens fungeren als sluisconstructie. De westgevel van de ruimte is aan de buitenruimte gesitueerd, maar heeft gezien de situering geen directe geluiduitstraling in de richting van omliggende geluidgevoelige objecten. Uitgangspunt is dat de ruimte ten behoeve van zaalverhuur voorzien wordt van een akoestisch verlaagd plafond, waarmee voorkomen wordt dat het dakvlak een relevante geluiduitstraling zal hebben naar de woningen in de omgeving. Gezien het bovenstaande heeft geen bronvermogenbepaling aan de geveldelen en het dakvlak van de ruimte ten behoeve van de zaalverhuur plaatsgevonden.

Het binnenniveau ter plaatse van de overige ruimten bedraagt minder dan 80 dB(A) zoals blijkt uit tabel 2.2. Gezien de maatgevende geluidbronnen (installaties op dakvlak, stemgeluid bezoekers, voertuigbewegingen) op het buitenterrein gesitueerd zijn en het binnenniveau ter plaatse van de overige bedrijfsruimten minder zal bedragen dan 80 dB(A) heeft geen bronvermogenbepaling aan de geveldelen van de overige bedrijfsruimten plaatsgevonden.

² Horecalawaai de baas, bouwkundige adviezen aan horecaondernemers voor gezelligheid in alle rust, SBR, december 2004



3. WETTELIJK KADER

3.1. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

De gemeente Woensdrecht heeft geen vastgestelde gemeentelijke nota industrielawaai. Hierdoor kunnen de richtwaarden en de beleidsuitgangspunten met betrekking tot het geluid in de omgeving van het 'Hof van Putte' worden gebaseerd op de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (hierna te noemen Handreiking) welke 21 oktober 1998 in werking is getreden.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In de handreiking zijn richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau opgenomen. Voor nieuwe inrichtingen dient als volgt gehandeld te worden:

- bij de eerste toetsing worden de waarden van tabel 4 uit de Handreiking gehanteerd;
- overschrijding van deze richtwaarden kan toelaatbaar zijn op grond van een bestuurlijk afwegingsproces;
- een belangrijke rol daarbij speelt het bestaande referentieniveau van het omgevingsgeluid;
- als maximum geldt de etmaalwaarde van 50 dB(A) op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen of het referentieniveau van het omgevingsgeluid;

Tabel 3.1: richtwaarden voor woonomgevingen

Omschrijving gebied	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40

Gelet op het karakter van de omgeving zou het referentieniveau van het omgevingsgeluid moeten aansluiten bij de richtwaarde van een 'landelijke omgeving'. De inrichting is echter gelegen aan de Putseweg welke een verkeersintensiteit van ca. 5.800 motorvoertuigen³ per etmaal heeft. In bijlage 9 zijn de rekenresultaten weergegeven als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Putseweg. Het referentieniveau wordt bepaald door het optredende geluidniveau te verminderen met 10 dB(A).

Voor de woningen gelegen aan de Putseweg 7, 15 en 22 wordt derhalve een richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde op basis van bovenstaande tabel en de bepaling van het referentieniveau (bijlage 9) acceptabel geacht.

Voor de woning aan de Krommeweg 1a, welke op ca. 45 meter van de Putseweg is gesitueerd, wordt een richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau acceptabel geacht.

Indien op een beoordelingspunt binnen het totaal aanwezige geluidniveau, vanwege de betreffende inrichting een geluid met een duidelijk tonaal, impulsachtig of muziekkarakter kan worden waargenomen, dient op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) van de betreffende periode tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag van K in rekening worden gebracht:

- tonaal $K_1 = 5$ dB;
- impuls $K_2 = 5$ dB
- muziek $K_3 = 10$ dB

Per periode wordt maximaal één toeslag K in rekening gebracht.

³ Bron: DTV Consultants, Hof van Putte, onderzoek parkeren en verkeer, kenmerk TBO-VK/130126, d.d. 6 september 2013



Maximale geluidniveaus

Met betrekking tot de maximale geluidniveaus dient er naar te worden gestreefd om maximale geluidniveaus die meer dan 10 dB boven het aanwezige equivalente geluidniveau uitkomen te voorkomen. Als grenswaarden gelden derhalve de in de tabel 3.1 genoemde grenswaarden vermeerderd met 10 dB. In dat geval is er sprake van een acceptabele situatie. Wanneer niet aan deze grenswaarden kan worden voldaan, kunnen hogere maximale geluidniveaus worden vergund, waarbij de volgende algemene grenswaarden gelden:

- 70 dB(A) in de dagperiode (07.00 uur – 19.00 uur)
- 65 dB(A) in de avondperiode (19.00 uur – 23.00 uur)
- 60 dB(A) in de nachtperiode (23.00 uur – 07.00 uur)

De eerst- en laatstgenoemde waarden mogen in bepaalde gevallen met 5 dB(A) worden overschreden. Conform paragraaf 3.2 uit de Handreiking kan na bestuurlijke afweging het laden en lossen van goederen en de daarbij behorende activiteiten op het terrein van de inrichting gedurende de dagperiode worden uitgezonderd van voorschriften zolang deze activiteit niet in hoge frequentie voorkomt en het niet de hoofdactiviteit behelst.

Stemgeluid

In tegenstelling tot hetgeen vermeld staat in de Handreiking dient in het kader van een planologische procedure stemgeluid van bezoekers binnen de te realiseren bedrijfsvoering van Hof van Putte te worden meegenomen in het afwegingsproces. De mogelijke hinder dan wel het te verwachten leefklimaat dient derhalve in kaart te worden gebracht.

3.2. Indirecte hinder

Op 29 februari 1996 is door het ministerie van VROM een Circulaire (“de schrikkelcirculaire”) uitgebracht in verband met toetsing van voertuigbewegingen van- en naar de inrichting (“indirecte hinder”). Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen mag de geluidsbelasting ten gevolge van indirecte hinder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijden. Er geldt een maximale grenswaarde van 65 dB(A). Indien de geluidsbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) te worden gegarandeerd.

3.3. Woon- en leefklimaat

De beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de wet maar is een algemeen begrip. Om te bepalen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de categorie indeling zoals deze gehanteerd wordt door het RIVM⁴. In tabel 3.2 is de kwalificatie van het woon- en leefklimaat weergegeven.

Tabel 3.2: Beoordeling akoestische kwaliteit in woon- en leefklimaat

Geluidbelasting in dB	Indicatie geluidkwaliteit in de leefomgeving
< 45	zeer goed
45 - 50	goed
51 - 55	redelijk
56 - 60	matig
61 - 65	slecht
> 65	zeer slecht

⁴ <http://geluid.rivm.nl/geluid/geluidbel.php>



4. MODELLERING

4.1. Modelgegevens

Alle relevante bronnen, objecten en immissiepunten zijn ingevoerd in een akoestische ondergrond van de onderzoekslocatie conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999). In figuur 2 en 3 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel met de ingevoerde parameters.

4.2. Gehanteerd rekenmodel

Bij het opstellen van het model is gebruik gemaakt van het door DGMR ontworpen rekenmodel Industrielawaai, versie Geomilieu V2.40.

4.3. Bodemfactor

Bij de berekeningen is uitgegaan van een zachte bodemfactor van 1,0. De harde bodemgebieden zijn separaat ingevoerd.

4.4. Keuze rekenpunten

De beoordelingspunten ter plaatse van de nabij gelegen geluidgevoelige objecten (exclusief reflectie tegen de achterliggende gevel) zijn gelegen op 1,5 m in de dagperiode en 5,0 m voor de avond- en nachtperiode boven lokaal maaiveld. Voor de Natura 2000 punten is een beoordelingshoogte van 5,0 meter aangehouden. Deze hoogten zijn aangehouden conform de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. Figuur 2 en 3 en bijlage 1-5 geven informatie over de invoergegevens.

4.5. Bronsterkten

De geluiduitstraling vanuit de te realiseren bedrijfsvoering wordt veroorzaakt door het stemgeluid van de bezoekers, de voertuigbewegingen en de aanwezige dakbronnen binnen de inrichting. Voor het stemgeluid van de bezoekers van het terras is uitgegaan van een gemiddeld zeer luid stemgeluid van 75 dB(A). Voor de kinderen in de kinderspeeltuin wordt uitgegaan van gemiddeld schreeuwen voor het stemgeluid van 80 dB(A). Dit is gebaseerd op een publicatie van het Nederlands Akoestisch Genootschap (NAG-journaal 123, mei 1994). Uit deze publicatie blijkt dat het gemiddeld stemgeluid varieert tussen de 60 en 80 dB(A). In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van bronvermogens voor menselijk stemgeluid. Voor piekgeluiden ter plaatse van het terras is uitgegaan van maximaal schreeuwen, ofwel een bronvermogen van 95 dB(A) en voor de piekgeluiden ter plaatse van de kinderspeeltuin is uitgegaan van een bronvermogen van 105 dB(A) gebaseerd op het maximaal volume van personen.



Tabel 4.1: Geluidproductie menselijke stem (NAG-journaal 123, mei 1994)

Stemvolume	Bronvermogen Lw in dB(A)		
	Minimaal	Gemiddeld	Maximaal
Rustig	40	60	75
Normaal	45	65	80
Verheven	50	70	85
Zeer luid	55	75	90
Schreeuwen	60	80	95
Gillen ¹⁾	--	--	100
Max. volume ¹⁾	--	--	105

Noot¹⁾: deze volumes kunnen alleen kortstondig voorkomen

4.6. Bepaling bronvermogens stemgeluid

De aangehouden bronvermogens voor stemgeluid (terras en spelende kinderen) in het geluidmodel zijn afhankelijk van een viertal factoren. Als basis is uitgegaan van het bronvermogen voor een gemiddeld zeer luid niveau van één persoon van 75 dB(A) en hierna vermeerderd met het aantal aanwezige personen (p) per periode. Op dit totale bronvermogen is vervolgens in mindering gebracht de verdeling over het aantal bronnen (b) en een correctie voor het percentage stemgeluid (t). In onderstaande tabel wordt het bronvermogen per geluidbron berekend middels navolgende formule:

- Bronvermogen per persoon + $10 \log(p) - 10 \log(b) - 10 \log(t)$.

Tabel 4.2: Bepaling bronvermogens stemgeluid representatieve bedrijfssituatie(L_w) in dB(A)

Activiteit	Bronvermogen persoon dB(A)	Aantal personen ($10 \cdot \log p$)	Aantal bronnen ($10 \cdot \log b$)	Percentage stemgeluid ($10 \cdot \log t$)	Totaal bronvermogen dB(A)
Kinderspeeltuin	80	50 ($10 \cdot \log 50$)	6 ($10 \cdot \log 6$)	25% ($10 \cdot \log 0,25$)	83,2 ($80 + 17 - 7,8 - 6$)
Terras brasserie/ restaurant	75	200 ($10 \cdot \log 200$)	8 ($10 \cdot \log 8$)	25% ($10 \cdot \log 0,25$)	78 ($75 + 23 - 9 - 6$)



5. REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

5.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus (puntbronnen / mobiele bronnen)

In onderstaande tabel zijn de puntbronnen (stationaire bronnen) en mobiele bronnen (aantal voertuigen) weergegeven, welke de representatieve bedrijfssituatie voor Hof van Putte voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau representeren. Tevens is de bronvermogenbepaling aangegeven. Voor de voertuigen is een onderlinge afstand van 25 meter tussen de bronnen en een snelheid van 25 km per uur aangehouden.

Tabel 5.1: Overzicht puntbronnen/ mobiele bronnen

Id.	Omschrijving	Lwr dB(A)	Bronvermogen Bepaling (geluidmeting, leverancier, kengetal)	Hoogte (m+ mv)	Bedrijfsduur (uren)		
					Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Puntbronnen							
1-6	Stemgeluid kinderspeeltuin	83	kengetal ⁵	1,0	11,0	4,0	--
7-14	Stemgeluid terras brasserie/ restaurant	78	kengetal ⁴	1,2	11,0	4,0	3,0
15	Legen afvalcontainer	106	kengetal ⁶	1,5	0,05	--	--
16-19	Afzuiging	82	Kengetal ⁵	10,5	11,0	4,0	3,0
20-21	Luchtbehandelingskast	85	Kengetal ⁵	10,5	11,0	4,0	3,0
Id.	Omschrijving	Lwr dB(A)	Bronvermogen Bepaling (geluidmeting, leverancier, kengetal)	Hoogte (m)	Aantal voertuigen		
					Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Mobiele bronnen							
MO1	Personenwagens	90	Kengetal ⁵	0,75	91	33	25
MO2	Personenwagens	90	Kengetal ⁵	0,75	121	44	33
MO3	Personenwagens	90	Kengetal ⁵	0,75	91	33	25
MO4	Vrachtwagens	105	Kengetal ⁵	1,0	4 [*]	--	--

*) Betreft het aantal voertuigbewegingen

De bedrijfsduren van de bedrijfsactiviteiten zijn gebaseerd op basis van informatie uit de ruimtelijke onderbouwing (Compositie 5 Stedenbouw) en de volgende uitgangspunten:

- Per dag doet 1 vrachtwagen de inrichting aan t.b.v. het legen van een afvalcontainer. Het legen van een afvalcontainer duurt 3 minuten in de dagperiode;
- Voor de bedrijfsduren van de afzuigingen en de luchtbehandelingskasten wordt uitgegaan van een worstcase situatie, waarbij de installaties gedurende de openingstijden in werking kunnen zijn (08.00 – 02.00 uur);
- Voor stemgeluid ter plaatse van de kinderspeeltuin en het terras wordt eveneens uitgegaan van een worstcase situatie, waarbij de kinderspeeltuin en het terras gedurende de openingstijden met het maximaal aantal personen bezet zijn (openingstijden kinderspeeltuin 08.00 – 23.00 uur/ terras 08.00 – 02.00 uur);
- Voor de aantallen personenwagens is uitgegaan van een topdrukke dag (496 voertuigen) die meer dan 12 keer per jaar voor kan komen, dat eveneens een worstcase situatie beschrijft.

⁵ Gebaseerd op de publicatie van het Nederlands Akoestisch Genootschap (NAG-journaal 123, mei 1994), zie ook tabel 4.1. + toepassen correctiefactor (tabel 4.2)

⁶ Kengetal gebaseerd op metingen bij soortgelijke projecten



5.2. Maximale geluidniveaus (puntbronnen)

In onderstaande tabel staan de maatgevende optredende maximale geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie weergegeven.

Tabel 5.2: Overzicht puntbronnen

Id.	Omschrijving	L _{Amax} dB(A)	Bronvermogen Bepaling (geluidmeting, leverancier, kengetal)	Bron- hoogte (m)	Bedrijfsduur (uren)		
					Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
P1 - P5	Dichtslaan portier	97	kengetal	1,0	X	X	X
P6	Legen afvalcontainer	114	kengetal	1,5	X	--	--
P7	Rijden/optrekken vrachtwagen	108	kengetal	1,0	X	--	--
P8 - P9	Stemgeluid terras (piek)	95	kengetal ³	1,2	X	X	X
P10 - P11	Stemgeluid kinderspeeltuin (piek)	105	kengetal ³	1,0	X	X	--

X geeft aan dat de pieken optreden in de betreffende periode

Bijlagen 1-5 geven een overzicht van de opgenomen geluidsbronnen met bronnaam, coördinaten, hoogten, octaafbandspectra en bedrijfsduurcorrecties C_b in dB, alsmede alle overige relevante invoergegevens.



6. BEREKENINGSRESULTATEN

6.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 6.1: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Id.	Omschrijving	L _{Af,LT} in dB(A)			Etmaalwaarde dB(A)	Richtwaarde dB(A)
		Dagperiode (07 ⁰⁰ -19 ⁰⁰ uur)	Avondperiode (19 ⁰⁰ -23 ⁰⁰ uur)	Nachtperiode (23 ⁰⁰ -07 ⁰⁰ uur)		
No1	Natura 2000 Brabantse wal	28	27	21	32	40
No2	Natura 2000 Brabantse wal	14	13	9	19	40
No3	Natura 2000 Brabantse wal	21	21	15	26	40
W01	Woning Putseweg 15	36	37	33	43	45
W02	Woning Putseweg 22	34	--	--	34	45
W03	Woning Putseweg 22	--	38	34	44	45
W04	Woning Putseweg 22	35	37	34	44	45
W05	Woning Putseweg 22	25	33	29	39	45
W06	Woning Putseweg 22	20	--	--	20	45
W07	Woning Krommeweg 1a	29	31	27	37	40
W08	Woning Krommeweg 1a	27	--	--	27	40
W09	Woning Krommeweg 1a	--	31	27	37	40
W10	Woning Putseweg 7	28	--	--	28	45
W11	Woning Putseweg 7	--	32	26	37	45
W12	Woning Putseweg 7	17	25	20	30	45
W13	Woning Putseweg 15	29	--	--	29	45
W14	Woning Putseweg 15	--	33	29	39	45

Gezien de toelichting op de opbouw van de panden en de binnenniveaus in de bedrijfsruimten in paragraaf 2.3, kan derhalve worden opgemaakt dat een geluid met een duidelijk muziekkarakter ter plaatse van de geluidgevoelige objecten niet waarneembaar zal zijn en een toeslag derhalve niet hoeft te worden toegepast.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ten hoogste 44 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend ter hoogte van de gevoelige objecten aan de Putseweg. Hiermee wordt voldaan aan de voorgestelde richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde die wordt afgeleid uit de Handreiking.

Ter plaatse van de woning aan de Krommeweg 1a en het Natura 2000 gebied wordt ten hoogste 37 dB(A) etmaalwaarde berekend. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde die wordt afgeleid uit de Handreiking.

Tevens kan uit de berekende geluidsniveaus worden opgemaakt dat ter plaatse van de bestaande woningen van derden en het Natura 2000 gebied als gevolg van de te realiseren bedrijfsvoering het woon- en leefklimaat niet significant wordt aangetast.



6.2. Maximale geluidniveaus

De relevante maximale geluidsniveaus treden op tijdens het dichtslaan van portieren van personenwagens (P1-P5), het legen van een afvalcontainer (P6) en het rijden / optrekken van een vrachtwagen (P7), het stemgeluid van het terras (P8-P9) en het stemgeluid van de kinderspeeltuin (P10-P11).

Een overzicht van de berekende maximale geluidsniveaus ter plaatse van de gevoelige objecten en het Natura 2000 gebied is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6.2: Berekende maximale geluidsniveaus in dB(A) ter plaatse van de gevoelige objecten

Id.	Omschrijving	L _{A,r,LT} in dB(A)		
		Dagperiode (07 ⁰⁰ -19 ⁰⁰ uur)	Avondperiode (19 ⁰⁰ -23 ⁰⁰ uur)	Nachtperiode (23 ⁰⁰ -07 ⁰⁰ uur)
NO1	Natura 2000 Brabantse wal	53	36	36
NO2	Natura 2000 Brabantse wal	39	23	23
NO3	Natura 2000 Brabantse wal	37	31	31
WO1	Woning Putseweg 15	63	50	50
WO2	Woning Putseweg 22	57	--	--
WO3	Woning Putseweg 22	--	57	57
WO4	Woning Putseweg 22	58	56	56
WO5	Woning Putseweg 22	40	50	50
WO6	Woning Putseweg 22	42	--	--
WO7	Woning Krommeweg 1a	47	42	42
WO8	Woning Krommeweg 1a	46	--	--
WO9	Woning Krommeweg 1a	--	42	42
WO10	Woning Putseweg 7	46	--	--
WO11	Woning Putseweg 7	--	45	45
WO12	Woning Putseweg 7	39	37	37
WO13	Woning Putseweg 15	56	--	--
WO14	Woning Putseweg 15	--	49	49

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ten hoogste 63 dB(A) in de dag- en 57 dB(A) in de avond- en nachtperiode wordt berekend ter hoogte van de gevoelige objecten en de Natura 2000 gebieden. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 70/65/60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode uit de Handreiking.

6.3. Indirecte hinder

Ten gevolge van de voertuigen welke de inrichting aandoen en verlaten wordt ter hoogte van de geluidgevoelige objecten en de Natura 2000 gebieden ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde berekend. Dit wordt ter hoogte van de woning aan de Putseweg 22 berekend welke op circa 8 m uit het hart van de weg is gesitueerd. Hierbij is er van uitgegaan dat 47 % van alle voertuigen komen uit of vertrekken richting Ossendrecht en 53 % van alle voertuigen⁷ komen uit of vertrekken richting Putte. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de schrikkelcircularre.

⁷ Bron: DTV Consultants, Hof van Putte, onderzoek parkeren en verkeer, kenmerk TBO-VK/130126, d.d. 6 september 2013



7. CONCLUSIE

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Gezien de toelichting op de opbouw van de panden en de binnenniveaus in de bedrijfsruimten in paragraaf 2.3, kan derhalve worden opgemaakt dat een geluid met een duidelijk muziekkarakter ter plaatse van de geluidgevoelige objecten niet waarneembaar zal zijn en een toeslag derhalve niet hoeft te worden toegepast.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ten hoogste 44 dB(A) etmaalwaarde wordt berekend ter hoogte van de gevoelige objecten aan de Putseweg. Hiermee wordt voldaan aan de voorgestelde richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde die wordt afgeleid uit de Handreiking.

Ter plaatse van de woning aan de Krommeweg 1a en het Natura 2000 gebied wordt ten hoogste 37 dB(A) etmaalwaarde berekend. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde die wordt afgeleid uit de Handreiking.

Tevens kan uit de berekende geluidniveaus worden opgemaakt dat ter plaatse van de bestaande woningen van derden en het Natura 2000 gebied als gevolg van de te realiseren bedrijfsvoering het woon- en leefklimaat niet significant wordt aangetast.

Maximale geluidniveaus

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ten hoogste 63 dB(A) in de dag- en 57 dB(A) in de avond- en nachtperiode wordt berekend ter hoogte van de gevoelige objecten en de Natura 2000 gebieden. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 70/65/60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode uit de Handreiking.

Indirecte hinder

Ten gevolge van de voertuigen welke de inrichting aandoen en verlaten wordt ter hoogte van de geluidgevoelige objecten en de Natura 2000 gebieden ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde berekend. Dit wordt ter hoogte van de woning aan de Putseweg 22 berekend welke op circa 8 m uit het hart van de weg is gesitueerd. Hierbij is er van uitgegaan dat 47 % van alle voertuigen komen uit of vertrekken richting Ossendrecht en 53 % van alle voertuigen komen uit of vertrekken richting Putte. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de schrikkelcirkulaire.

Resumé

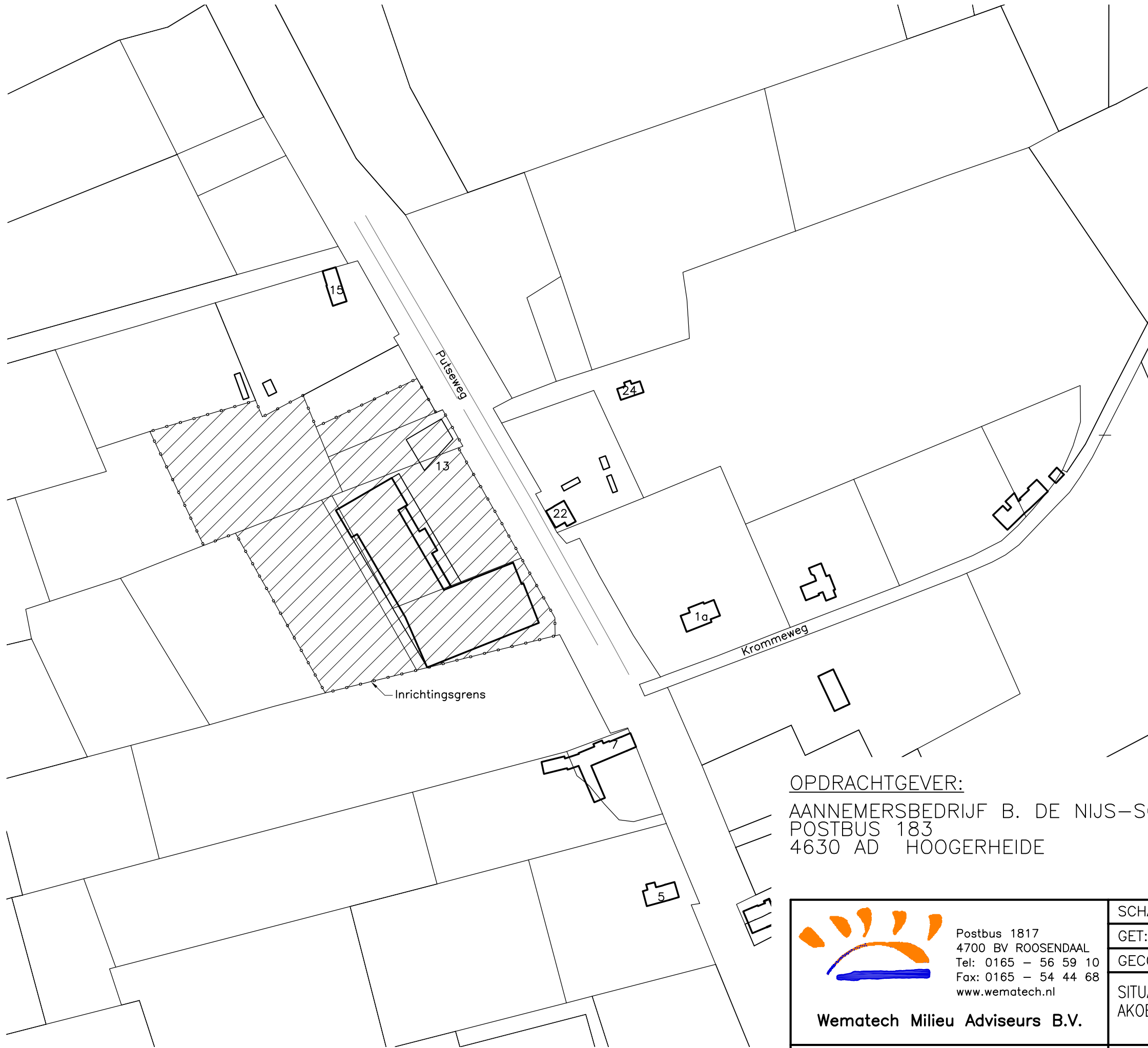
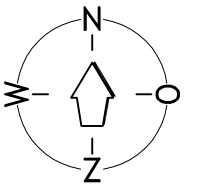
Geconcludeerd kan worden dat er op grond van de geluidemissie van de te realiseren bedrijfsvoering van het Hof van Putte op akoestische gronden geen problemen c.q. hinder te verwachten is. Een wijziging op grond van het vigerende bestemmingsplan wordt geluidtechnisch gezien mogelijk geacht.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 1

Situatieschets



OPDRACHTGEVER:

AANNEMERSBEDRIJF B. DE NIJS-SOFFERS B.V.
POSTBUS 183
4630 AD HOOGERHEIDE

ONDERZOEKSLOCATIE:

PUTSEWEG 13
WOENSDRÉCHT

FIGUUR 1

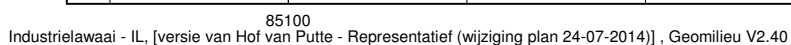
 Postbus 1817 4700 BV ROSENDAAL Tel: 0165 - 56 59 10 Fax: 0165 - 54 44 68 www.wematech.nl Wematech Milieu Adviseurs B.V.	SCHAAL: 1 : 2.000		DATUM		FORMAAT: A3	
	GET: F.G.		11-03-2014			
	GECONTR: M.R.		12-03-2014			
	SITUATIESCHETS BEHORENDE BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK					
ONZE REFERENTIE : ..\ 6014015211.DWG		WIJZIGINGEN		A: 28-07-2014	B:	C:



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2

Invoergegevens rekenmodel



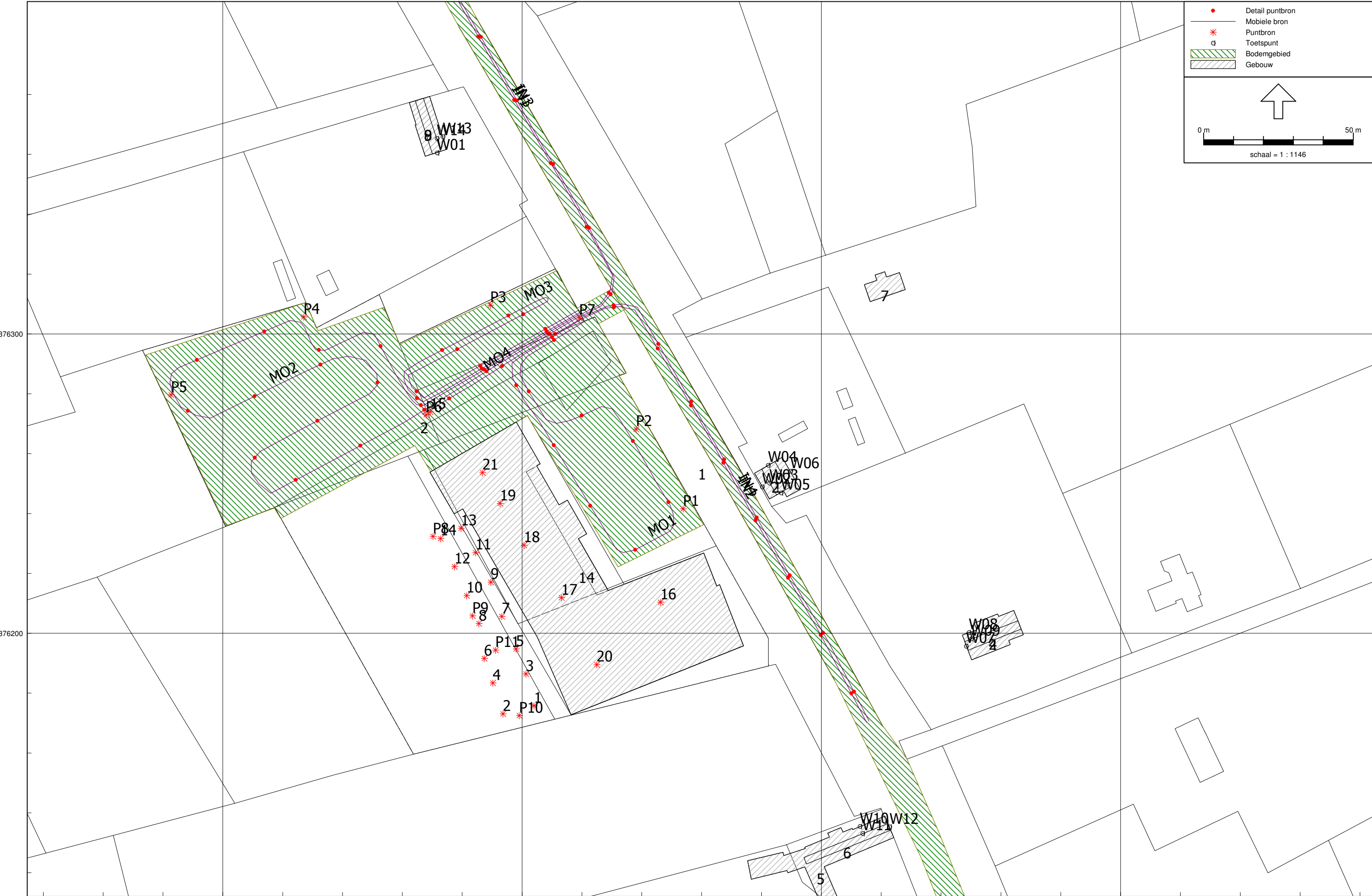


Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 3

Invoergegevens rekenpunten

Invoergegevens rekenpunten





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 4

Inrichting terrein

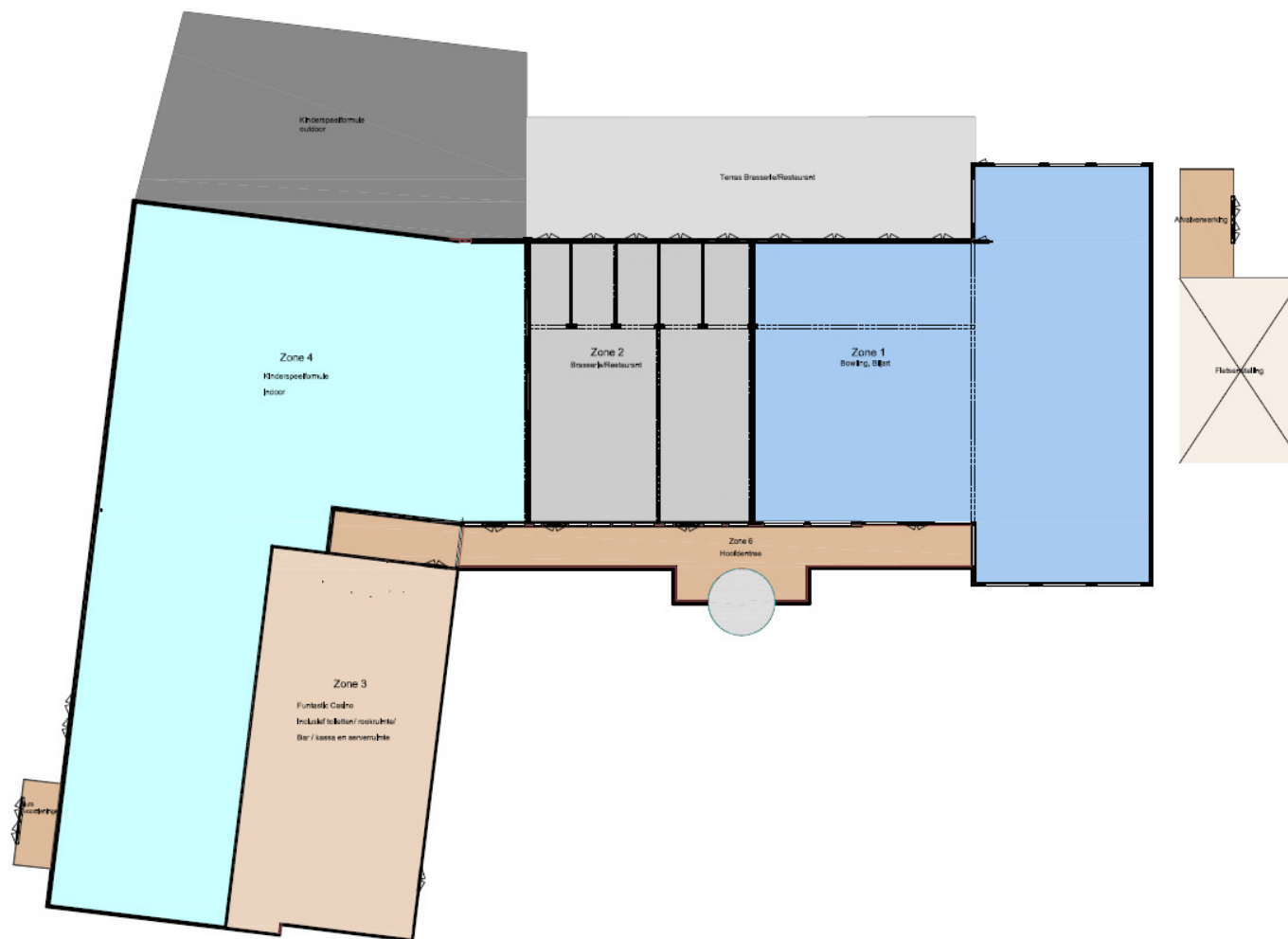


Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Kenmerk : FG140459.1
Projectnummer : AKO-60140152

FIGUUR 4:

INRICHTING TERREIN





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Invoergegevens gebouwen/ bodemgebieden

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1	Woning Putseweg 22	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Woning Putseweg 22	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
2	Woning Krommeweg 1a	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Woning Krommeweg 1a	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
5	Woning Putseweg 7	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Woning Putseweg 7	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
7	Gebouw Putseweg 24	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Woning Putseweg 15	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Woning Putseweg 15	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20
14	Amusementshal Hof van Putte	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Opp.
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	117,86
2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	49,76
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	186,85
4	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	58,07
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	478,27
6	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	72,32
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	80,90
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	136,84
9	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	54,16
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	3999,45

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1	Weg	0,00
2	Terrein	0,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

**Invoergegevens puntbronnen / mobiele bronnen
(directe hinder)**

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 Groep: Larlt
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
1	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
2	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
3	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
4	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
5	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
6	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
7	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
8	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
9	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
10	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
11	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
12	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
13	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
14	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
15	Legen afvalcontainer	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
16	Afzuiging	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
17	Afzuiging	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
18	Afzuiging	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
19	Afzuiging	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
20	Luchtbehandelingskast	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
21	Luchtbehandelingskast	0,50	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 Groep: Larlt
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
1	360,00	10,995	4,000	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
2	360,00	10,995	4,000	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
3	360,00	10,995	4,000	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
4	360,00	10,995	4,000	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
5	360,00	10,995	4,000	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
6	360,00	10,995	4,000	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
7	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
8	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
9	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
10	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
11	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
12	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
13	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
14	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
15	360,00	0,050	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
16	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
17	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
18	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
19	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
20	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00
21	360,00	10,995	4,000	3,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 Groep: Larlt
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,05	69,12	74,85	79,65	76,75	73,05
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,05	69,12	74,85	79,65	76,75	73,05
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,05	69,12	74,85	79,65	76,75	73,05
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,05	69,12	74,85	79,65	76,75	73,05
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,05	69,12	74,85	79,65	76,75	73,05
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,05	69,12	74,85	79,65	76,75	73,05
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,85	63,92	69,65	74,45	71,55	67,85
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,85	63,92	69,65	74,45	71,55	67,85
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,85	63,92	69,65	74,45	71,55	67,85
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,85	63,92	69,65	74,45	71,55	67,85
11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,85	63,92	69,65	74,45	71,55	67,85
12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,85	63,92	69,65	74,45	71,55	67,85
13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,85	63,92	69,65	74,45	71,55	67,85
14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,85	63,92	69,65	74,45	71,55	67,85
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,90	62,50	74,10	72,90	78,30	105,30	95,50
16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,30	61,00	73,20	76,20	75,70	75,70	72,10
17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,30	61,00	73,20	76,20	75,70	75,70	72,10
18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,30	61,00	73,20	76,20	75,70	75,70	72,10
19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42,30	61,00	73,20	76,20	75,70	75,70	72,10
20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,40	70,60	74,50	77,90	79,10	79,60
21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,40	70,60	74,50	77,90	79,10	79,60

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: Larlt
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	69,55	60,88	83,20
2	69,55	60,88	83,20
3	69,55	60,88	83,20
4	69,55	60,88	83,20
5	69,55	60,88	83,20
6	69,55	60,88	83,20
7	64,35	55,68	78,00
8	64,35	55,68	78,00
9	64,35	55,68	78,00
10	64,35	55,68	78,00
11	64,35	55,68	78,00
12	64,35	55,68	78,00
13	64,35	55,68	78,00
14	64,35	55,68	78,00
15	67,70	77,90	105,75
16	66,80	58,40	82,04
17	66,80	58,40	82,04
18	66,80	58,40	82,04
19	66,80	58,40	82,04
20	74,50	70,50	84,97
21	74,50	70,50	84,97

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: Larlt
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
MO1	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	81	33	35	21,95	21,08	23,83
MO2	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	131	44	23	19,71	19,68	25,51
MO3	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	91	33	25	21,21	20,84	25,06
MO4	Vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	35,59	--	--

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: Larlt
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MO1	25	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MO2	25	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MO3	25	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MO4	25	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: Larlt
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte	Lwr Totaal	Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
MO1	236,39	89,97	Larlt	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10
MO2	440,30	89,97	Larlt	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10
MO3	249,77	89,97	Larlt	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10
MO4	62,18	105,04	Larlt	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40	85,80

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)
P1	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P10	Stemgeluid kinderspeeltuin (piek)	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P11	Stemgeluid kinderspeeltuin (piek)	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P2	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P3	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P4	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P5	Dichtslaan portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P6	Legen afvalcontainer (piek)	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P7	Rijden/ optrekken vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P8	Stemgeluid terras (piek)	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000
P9	Stemgeluid terras (piek)	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 Groep: Lamax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
P1	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P10	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P4	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P5	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P6	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P7	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P8	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P9	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 Groep: Lamax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
P1	0,00	0,00	0,00	70,00	74,00	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00
P10	0,00	0,00	0,00	--	73,85	90,92	96,65	101,45	98,55	94,85	91,35	82,68
P11	0,00	0,00	0,00	--	73,85	90,92	96,65	101,45	98,55	94,85	91,35	82,68
P2	0,00	0,00	0,00	70,00	74,00	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00
P3	0,00	0,00	0,00	70,00	74,00	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00
P4	0,00	0,00	0,00	70,00	74,00	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00
P5	0,00	0,00	0,00	70,00	74,00	82,00	85,00	90,00	92,00	91,00	87,00	83,00
P6	0,00	0,00	0,00	60,10	74,70	82,30	81,10	86,50	113,50	103,70	95,90	86,10
P7	0,00	0,00	0,00	80,90	85,90	92,40	96,20	96,10	101,90	100,40	104,40	86,80
P8	0,00	0,00	0,00	--	63,85	80,92	86,65	91,45	88,55	84,85	81,35	72,68
P9	0,00	0,00	0,00	--	63,85	80,92	86,65	91,45	88,55	84,85	81,35	72,68

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
P1		97,04
P10		105,00
P11		105,00
P2		97,04
P3		97,04
P4		97,04
P5		97,04
P6		114,02
P7		108,13
P8		95,00
P9		95,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

**Invoergegevens mobiele bronnen
(indirecte hinder)**

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
IN1	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	284	103	79	18,41	18,04	22,20
IN2	Personenwagens	0,75	0,00	Relatief	321	116	89	18,32	17,97	22,13
IN3	Vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	39,92	--	--
IN4	Vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	40,33	--	--

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
IN1	40	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IN2	40	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IN3	40	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IN4	40	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte	Lwr Totaal	Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
IN1	170,74	89,97	Indirecte hinder	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20
IN2	176,23	89,97	Indirecte hinder	67,60	75,80	78,90	82,50	84,70	84,00	80,20
IN3	171,13	105,04	Indirecte hinder	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40
IN4	177,79	105,04	Indirecte hinder	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k
IN1	76,10
IN2	76,10
IN3	85,80
IN4	85,80



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Invoergegevens rekenpunten

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 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
W01	Woning Putseweg 15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W02	Woning Putseweg 22	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W03	Woning Putseweg 22	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
W04	Woning Putseweg 22	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W05	Woning Putseweg 22	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W06	Woning Putseweg 22	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W07	Woning Krommeweg 1a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W08	Woning Krommeweg 1a	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W09	Woning Krommeweg 1a	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
W10	Woning Pusteweg 7	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W11	Woning Pusteweg 7	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
W12	Woning Pusteweg 7	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
N01	Natura 2000 Brabantse wal	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
N02	Natura 2000 Brabantse wal	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
N03	Natura 2000 Brabantse wal	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
W13	Woning Putseweg 15	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W14	Woning Putseweg 15	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--

Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gevel
W01	Ja
W02	Ja
W03	Ja
W04	Ja
W05	Ja
W06	Ja
W07	Ja
W08	Ja
W09	Ja
W10	Ja
W11	Ja
W12	Ja
N01	Ja
N02	Ja
N03	Ja
W13	Ja
W14	Ja



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)

Model eigenschap

Omschrijving	Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Verantwoordelijke	FG
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	FG op 6-3-2014
Laatst ingezien door	FG op 28-7-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
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	--



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Larlt
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
N01_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	27,64	26,82	20,80	31,82	53,70	
N02_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	13,80	12,98	8,54	18,54	41,70	
N03_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	20,95	21,26	14,68	26,26	37,38	
W01_A	Woning Putseweg 15	1,50	36,06	34,44	29,89	39,89	64,26	
W01_B	Woning Putseweg 15	5,00	39,00	37,43	32,88	42,88	65,08	
W02_A	Woning Putseweg 22	1,50	34,28	34,57	31,00	41,00	62,46	
W03_A	Woning Putseweg 22	5,00	37,49	37,82	34,09	44,09	62,42	
W04_A	Woning Putseweg 22	1,50	35,37	35,37	31,71	41,71	64,44	
W04_B	Woning Putseweg 22	5,00	37,07	37,27	33,56	43,56	62,64	
W05_A	Woning Putseweg 22	1,50	25,34	25,63	20,75	30,75	47,59	
W05_B	Woning Putseweg 22	5,00	32,89	33,29	29,27	39,27	53,27	
W06_A	Woning Putseweg 22	1,50	20,30	20,30	16,34	26,34	48,42	
W07_A	Woning Krommeweg 1a	1,50	29,13	29,35	25,04	35,04	56,59	
W07_B	Woning Krommeweg 1a	5,00	30,79	31,07	26,80	36,80	55,18	
W08_A	Woning Krommeweg 1a	1,50	27,25	27,48	23,11	33,11	54,40	
W09_A	Woning Krommeweg 1a	5,00	30,71	30,99	26,72	36,72	55,11	
W10_A	Woning Pusteweg 7	1,50	27,62	27,98	19,60	32,98	43,27	
W11_A	Woning Pusteweg 7	5,00	32,05	32,42	26,23	37,42	43,62	
W12_A	Woning Pusteweg 7	1,50	16,60	16,84	10,76	21,84	42,25	
W12_B	Woning Pusteweg 7	5,00	24,86	25,18	20,05	30,18	46,46	
W13_A	Woning Putseweg 15	1,50	29,56	29,24	25,24	35,24	59,08	
W14_A	Woning Putseweg 15	5,00	33,78	33,27	29,14	39,14	60,90	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W01_A - Woning Putseweg 15
 Groep: Larlt
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_A	Woning Putseweg 15	1,50	36,06	34,44	29,89	39,89	64,26
15	Legen afvalcontainer	1,50	30,97	--	--	30,97	58,04
MO2	Personenwagens	0,75	30,04	30,07	24,24	35,07	53,37
MO3	Personenwagens	0,75	27,56	27,93	23,71	33,71	52,14
21	Luchtbehandelingskast	0,50	27,04	27,42	23,16	33,16	31,49
MO1	Personenwagens	0,75	24,74	25,61	22,86	32,86	50,47
MO4	Vrachtwagens	1,00	22,92	--	--	22,92	61,87
16	Afzuiging	0,50	17,31	17,69	13,43	23,43	22,09
19	Afzuiging	0,50	16,90	17,28	13,02	23,02	21,44
18	Afzuiging	0,50	14,22	14,60	10,34	20,34	18,86
20	Luchtbehandelingskast	0,50	12,55	12,93	8,67	18,67	17,37
17	Afzuiging	0,50	11,99	12,37	8,11	18,11	16,72
14	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	8,80	9,18	4,92	14,92	13,13
6	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	7,82	8,20	--	13,20	12,46
4	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	7,37	7,75	--	12,75	12,05
2	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	6,93	7,31	--	12,31	11,65
5	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	5,76	6,14	--	11,14	10,40
3	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	5,46	5,84	--	10,84	10,13
1	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	5,40	5,78	--	10,78	10,11
12	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	4,77	5,15	0,89	10,89	9,17
10	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	3,71	4,09	-0,17	9,83	8,18
8	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	2,87	3,25	-1,01	8,99	7,39
13	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	2,02	2,40	-1,86	8,14	6,33
9	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	1,27	1,65	-2,61	7,39	5,72
7	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	1,25	1,63	-2,63	7,37	5,77
11	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	1,15	1,53	-2,73	7,27	5,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W03_A - Woning Putseweg 22
 Groep: Larlt
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W03_A	Woning Putseweg 22	5,00	37,49	37,82	34,09	44,09	62,42
MO1	Personenwagens	0,75	32,93	33,80	31,05	41,05	55,35
21	Luchtbehandelingskast	0,50	28,63	29,01	24,75	34,75	31,14
17	Afzuiging	0,50	27,67	28,05	23,79	33,79	29,58
MO3	Personenwagens	0,75	26,53	26,90	22,68	32,68	49,88
18	Afzuiging	0,50	26,14	26,52	22,26	32,26	28,27
MO2	Personenwagens	0,75	27,12	27,15	21,32	32,15	49,06
16	Afzuiging	0,50	24,72	25,10	20,84	30,84	25,10
19	Afzuiging	0,50	23,93	24,31	20,05	30,05	26,26
20	Luchtbehandelingskast	0,50	18,55	18,93	14,67	24,67	20,65
14	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	7,86	8,24	3,98	13,98	10,46
9	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	7,18	7,56	3,30	13,30	9,42
10	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	6,87	7,25	2,99	12,99	9,38
11	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	6,86	7,24	2,98	12,98	9,17
12	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	6,59	6,97	2,71	12,71	9,12
7	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	5,01	5,39	1,13	11,13	7,29
8	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	4,72	5,10	0,84	10,84	7,23
13	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	4,33	4,71	0,45	10,45	6,73
1	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	8,60	8,98	--	13,98	11,21
15	Legen afvalcontainer	1,50	16,47	--	--	16,47	42,46
2	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	8,13	8,51	--	13,51	10,96
3	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	9,21	9,59	--	14,59	11,69
4	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	9,03	9,41	--	14,41	11,78
5	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	9,66	10,04	--	15,04	12,08
6	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	9,54	9,92	--	14,92	12,24
MO4	Vrachtwagens	1,00	23,39	--	--	23,39	60,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W07_B - Woning Krommeweg 1a
 Groep: Larlt
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W07_B	Woning Krommeweg 1a	5,00	30,79	31,07	26,80	36,80	55,18
20	Luchtbehandelingskast	0,50	25,34	25,72	21,46	31,46	28,49
MO1	Personenwagens	0,75	20,90	21,77	19,02	29,02	45,89
16	Afzuiging	0,50	22,15	22,53	18,27	28,27	24,87
21	Luchtbehandelingskast	0,50	21,74	22,12	17,86	27,86	25,52
MO3	Personenwagens	0,75	19,09	19,46	15,24	25,24	43,75
17	Afzuiging	0,50	18,26	18,64	14,38	24,38	21,62
18	Afzuiging	0,50	17,71	18,09	13,83	23,83	21,28
MO2	Personenwagens	0,75	19,14	19,17	13,34	24,17	42,29
19	Afzuiging	0,50	17,12	17,50	13,24	23,24	20,81
8	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	-0,53	-0,15	-4,41	5,59	2,95
7	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	-0,61	-0,23	-4,49	5,51	2,78
10	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	-0,98	-0,60	-4,86	5,14	2,55
9	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	-1,07	-0,69	-4,95	5,05	2,38
12	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	-1,38	-1,00	-5,26	4,74	2,21
11	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	-1,52	-1,14	-5,40	4,60	2,00
14	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	-1,78	-1,40	-5,66	4,34	1,87
13	Stemgeluid brasserie/restaurant	1,20	-1,91	-1,53	-5,79	4,21	1,68
1	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	9,31	9,69	--	14,69	12,63
15	Legen afvalcontainer	1,50	3,38	--	--	3,38	30,52
2	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	12,10	12,48	--	17,48	15,56
3	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	5,47	5,85	--	10,85	8,82
4	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	6,64	7,02	--	12,02	10,13
5	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	4,98	5,36	--	10,36	8,37
6	Stemgeluid kinderspeeltuin	1,00	5,51	5,89	--	10,89	9,03
MO4	Vrachtwagens	1,00	15,04	--	--	15,04	53,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Rekenresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
N01_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	52,81	35,69	35,69	
N02_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	38,89	23,16	23,16	
N03_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	36,98	30,95	30,95	
W01_A	Woning Putseweg 15	1,50	62,93	47,39	47,39	
W01_B	Woning Putseweg 15	5,00	65,68	50,42	50,42	
W02_A	Woning Putseweg 22	1,50	56,91	56,91	56,91	
W03_A	Woning Putseweg 22	5,00	58,28	56,57	56,57	
W04_A	Woning Putseweg 22	1,50	58,39	56,69	56,69	
W04_B	Woning Putseweg 22	5,00	58,74	56,00	56,00	
W05_A	Woning Putseweg 22	1,50	40,50	38,97	38,97	
W05_B	Woning Putseweg 22	5,00	49,84	49,84	49,84	
W06_A	Woning Putseweg 22	1,50	41,91	35,03	35,03	
W07_A	Woning Krommeweg 1a	1,50	47,41	42,30	42,30	
W07_B	Woning Krommeweg 1a	5,00	49,76	41,74	41,74	
W08_A	Woning Krommeweg 1a	1,50	46,50	39,92	39,92	
W09_A	Woning Krommeweg 1a	5,00	49,08	41,73	41,73	
W10_A	Woning Pusteweg 7	1,50	46,42	43,11	43,11	
W11_A	Woning Pusteweg 7	5,00	47,51	45,28	45,28	
W12_A	Woning Pusteweg 7	1,50	39,16	30,71	30,71	
W12_B	Woning Pusteweg 7	5,00	44,62	36,65	36,65	
W13_A	Woning Putseweg 15	1,50	55,63	41,71	41,71	
W14_A	Woning Putseweg 15	5,00	58,35	48,87	48,87	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 LAmox bij Bron voor toetspunt: W01_A - Woning Putseweg 15
 Groep: LAmox

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_A	Woning Putseweg 15	1,50	62,93	47,39	47,39
P6	Legen afvalcontainer (piek)	1,50	62,93	--	--
P7	Rijden/ optrekken vrachtwagen	1,00	56,79	--	--
P3	Dichtslaan portier	1,00	47,39	47,39	47,39
P4	Dichtslaan portier	1,00	45,10	45,10	45,10
P2	Dichtslaan portier	1,00	42,65	42,65	42,65
P1	Dichtslaan portier	1,00	41,00	41,00	41,00
P5	Dichtslaan portier	1,00	40,59	40,59	40,59
P8	Stemgeluid terras (piek)	1,20	31,37	31,37	31,37
P11	Stemgeluid kinderspeeltuin (piek)	1,00	29,06	29,06	29,06
P10	Stemgeluid kinderspeeltuin (piek)	1,00	28,71	28,71	28,71
P9	Stemgeluid terras (piek)	1,20	20,79	20,79	20,79
LAmox	(hoofdgroep)		62,93	47,39	47,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 LAmax bij Bron voor toetspunt: W02_A - Woning Putseweg 22
 Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W02_A	Woning Putseweg 22	1,50	56,91	56,91	56,91
P1	Dichtslaan portier	1,00	56,91	56,91	56,91
P2	Dichtslaan portier	1,00	50,57	50,57	50,57
P3	Dichtslaan portier	1,00	42,08	42,08	42,08
P4	Dichtslaan portier	1,00	38,37	38,37	38,37
P11	Stemgeluid kinderspeeltuin (piek)	1,00	30,23	30,23	30,23
P10	Stemgeluid kinderspeeltuin (piek)	1,00	29,07	29,07	29,07
P5	Dichtslaan portier	1,00	24,27	24,27	24,27
P8	Stemgeluid terras (piek)	1,20	22,56	22,56	22,56
P9	Stemgeluid terras (piek)	1,20	21,01	21,01	21,01
P6	Legen afvalcontainer (piek)	1,50	44,63	--	--
P7	Rijden/ optrekken vrachtwagen	1,00	56,50	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		74,31	58,34	58,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
N01_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	16,95	16,31	12,15	22,15	54,15
N02_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	7,22	6,53	2,37	12,37	45,40
N03_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	5,66	5,05	0,89	10,89	43,42
W01_A	Woning Putseweg 15	1,50	30,55	29,92	25,76	35,76	66,33
W01_B	Woning Putseweg 15	5,00	33,57	32,96	28,80	38,80	67,23
W02_A	Woning Putseweg 22	1,50	43,48	42,94	38,78	48,78	76,93
W03_A	Woning Putseweg 22	5,00	42,30	41,78	37,62	47,62	75,41
W04_A	Woning Putseweg 22	1,50	41,23	40,73	36,57	46,57	74,67
W04_B	Woning Putseweg 22	5,00	39,41	38,94	34,78	44,78	72,42
W05_A	Woning Putseweg 22	1,50	42,25	41,66	37,50	47,50	75,78
W05_B	Woning Putseweg 22	5,00	41,37	40,81	36,65	46,65	74,63
W06_A	Woning Putseweg 22	1,50	23,05	22,44	18,28	28,28	58,33
W07_A	Woning Krommeweg 1a	1,50	31,87	31,28	27,12	37,12	67,83
W07_B	Woning Krommeweg 1a	5,00	32,25	31,70	27,54	37,54	65,98
W08_A	Woning Krommeweg 1a	1,50	28,74	28,15	23,99	33,99	65,06
W09_A	Woning Krommeweg 1a	5,00	31,35	30,79	26,63	36,63	65,28
W10_A	Woning Pusteweg 7	1,50	27,93	27,37	23,21	33,21	64,11
W11_A	Woning Pusteweg 7	5,00	30,20	29,68	25,52	35,52	64,30
W12_A	Woning Pusteweg 7	1,50	29,94	29,42	25,26	35,26	65,78
W12_B	Woning Pusteweg 7	5,00	31,44	30,96	26,80	36,80	65,26
W13_A	Woning Putseweg 15	1,50	34,76	34,14	29,98	39,98	69,57
W14_A	Woning Putseweg 15	5,00	36,13	35,56	31,40	41,40	69,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
LAAeq bij Bron voor toetspunt:	W06_A - Woning Putseweg 22
Groep:	Indirecte hinder
Groepsreductie:	Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W06_A	Woning Putseweg 22	1,50	23,05	22,44	18,28	28,28	58,33	
IN3	Vrachtwagens	1,00	8,30	--	--	8,30	52,18	
IN1	Personenwagens	0,75	14,58	14,95	10,79	20,79	37,08	
IN4	Vrachtwagens	1,00	15,23	--	--	15,23	56,98	
IN2	Personenwagens	0,75	21,23	21,58	17,42	27,42	41,04	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Representatief (wijziging plan 24-07-2014)
LAAeq bij Bron voor toetspunt:	W03_A - Woning Putseweg 22
Groep:	Indirecte hinder
Groepsreductie:	Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W03_A	Woning Putseweg 22	5,00	42,30	41,78	37,62	47,62	75,41	
IN2	Personenwagens	0,75	41,31	41,66	37,50	47,50	59,68	
IN1	Personenwagens	0,75	25,79	26,16	22,00	32,00	46,42	
IN3	Vrachtwagens	1,00	19,75	--	--	19,75	61,74	
IN4	Vrachtwagens	1,00	34,72	--	--	34,72	75,09	

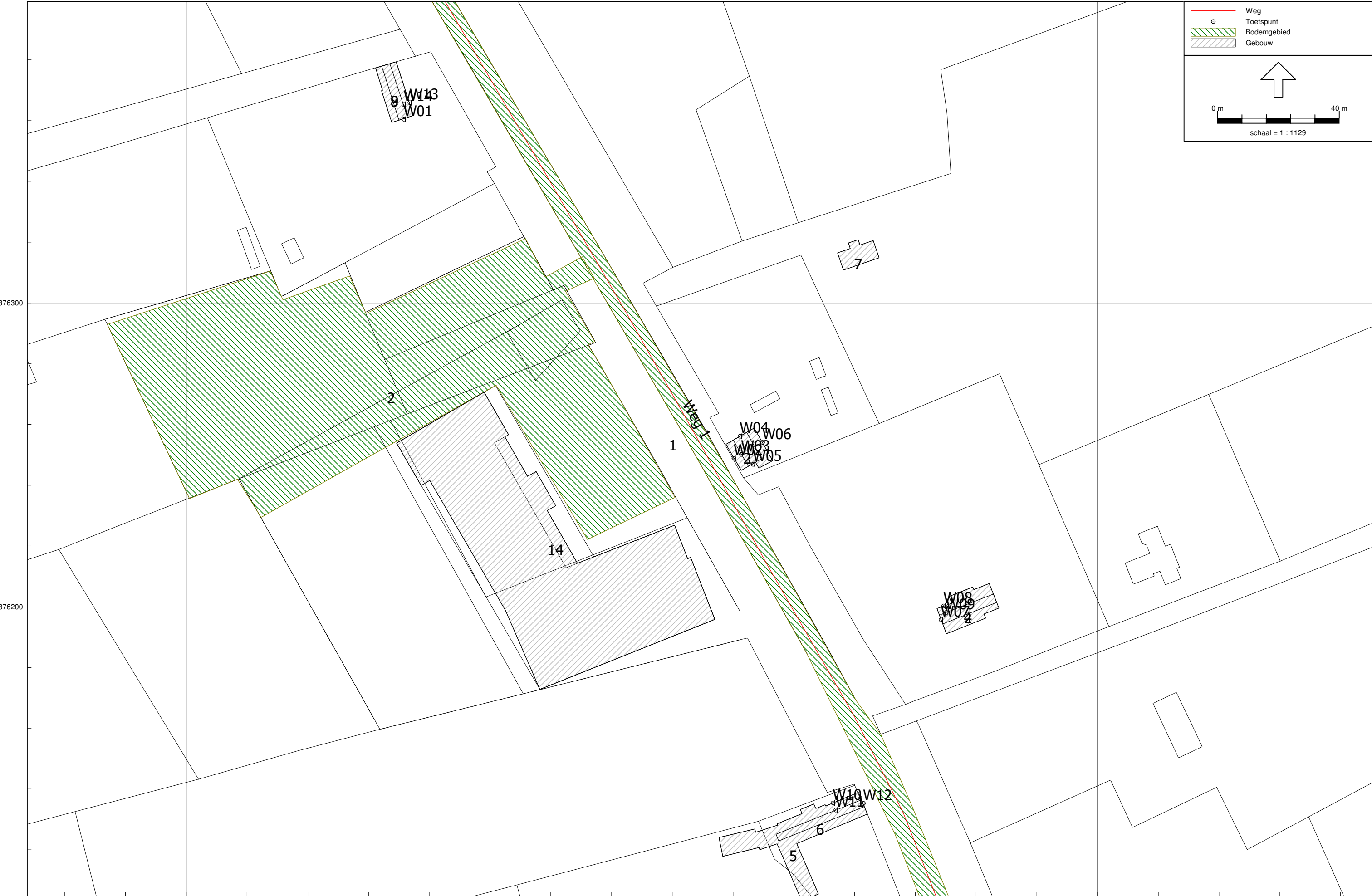
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 9

**Rekenresultaten wegverkeer Putseweg
(t.b.v. bepaling referentieniveau)**



Model: eerste model (24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
Weg 1	Putseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--

Model: eerste model (24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
Weg 1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5853,00	6,50

Model: eerste model (24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)
Weg 1	3,10	1,20	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,00	5,00	5,00

Model: eerste model (24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4
Weg 1	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	350,01	166,93	64,62	--

Model: eerste model (24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Weg 1	19,02	9,07	3,51	--	11,41	5,44	2,11	--	79,33	89,00	94,26

Model: eerste model (24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
Weg 1	101,43	108,11	104,30	97,43	86,39	76,12	85,78	91,04	98,21	104,89

Model: eerste model (24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
Weg 1	101,09	94,21	83,18	72,00	81,66	86,92	94,09	100,77	96,96	90,09

Model: eerste model (24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	Groep
Weg 1	79,06	--	--	--	--	--	--	--	--	

Model: eerste model (24-07-2014)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
N01	Natura 2000 Brabantse wal	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
N02	Natura 2000 Brabantse wal	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
N03	Natura 2000 Brabantse wal	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
W01	Woning Putseweg 15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W02	Woning Putseweg 22	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W03	Woning Putseweg 22	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
W04	Woning Putseweg 22	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W05	Woning Putseweg 22	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W06	Woning Putseweg 22	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W07	Woning Krommeweg 1a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W08	Woning Krommeweg 1a	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W09	Woning Krommeweg 1a	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
W10	Woning Pusteweg 7	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W11	Woning Pusteweg 7	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
W12	Woning Pusteweg 7	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
W13	Woning Putseweg 15	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--
W14	Woning Putseweg 15	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--

Model: eerste model (24-07-2014)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel	X	Y
N01	Ja	84950,00	376442,00
N02	Ja	85949,00	376460,00
N03	Ja	85219,00	375742,00
W01	Ja	85171,57	376360,53
W02	Ja	85280,19	376248,94
W03	Ja	85282,63	376250,21
W04	Ja	85282,21	376256,20
W05	Ja	85286,51	376246,96
W06	Ja	85289,68	376254,18
W07	Ja	85348,39	376195,75
W08	Ja	85349,29	376200,29
W09	Ja	85350,14	376198,20
W10	Ja	85312,85	376135,51
W11	Ja	85313,77	376133,14
W12	Ja	85322,82	376135,37
W13	Ja	85173,51	376365,97
W14	Ja	85171,55	376365,36

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (24-07-2014)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
N01_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	38,65	35,43	31,31	41,31	
N02_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	28,74	25,52	21,40	31,40	
N03_A	Natura 2000 Brabantse wal	5,00	32,55	29,34	25,21	35,21	
W01_A	Woning Putseweg 15	1,50	52,02	48,80	44,68	54,68	
W01_B	Woning Putseweg 15	5,00	53,62	50,40	46,28	56,28	
W02_A	Woning Putseweg 22	1,50	66,06	62,84	58,72	68,72	
W03_A	Woning Putseweg 22	5,00	64,02	60,80	56,68	66,68	
W04_A	Woning Putseweg 22	1,50	59,62	56,40	52,28	62,28	
W04_B	Woning Putseweg 22	5,00	59,85	56,63	52,51	62,51	
W05_A	Woning Putseweg 22	1,50	61,85	58,63	54,51	64,51	
W05_B	Woning Putseweg 22	5,00	60,30	57,08	52,96	62,96	
W06_A	Woning Putseweg 22	1,50	34,41	31,20	27,07	37,07	
W07_A	Woning Krommeweg 1a	1,50	53,72	50,50	46,38	56,38	
W07_B	Woning Krommeweg 1a	5,00	55,68	52,46	48,34	58,34	
W08_A	Woning Krommeweg 1a	1,50	51,19	47,97	43,85	53,85	
W09_A	Woning Krommeweg 1a	5,00	51,88	48,66	44,54	54,54	
W10_A	Woning Pusteweg 7	1,50	57,65	54,43	50,31	60,31	
W11_A	Woning Pusteweg 7	5,00	57,10	53,88	49,76	59,76	
W12_A	Woning Pusteweg 7	1,50	64,20	60,98	56,86	66,86	
W12_B	Woning Pusteweg 7	5,00	64,16	60,94	56,82	66,82	
W13_A	Woning Putseweg 15	1,50	56,89	53,67	49,55	59,55	
W14_A	Woning Putseweg 15	5,00	57,74	54,52	50,40	60,40	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen