

RAPPORT

Akoestisch onderzoek transformatie Raamsweg 47a te Mariënheem

Projectnaam Akoestisch onderzoek transformatie Raamsweg 47a te
Mariënheem
Projectnummer 19.118
Referentie RdG/19.118

Opdrachtgever VantErve Advies
Postadres Postbus 48
8100 AA Raalte

Contactpersoon dhr. V. van 't Erve

Status definitief
Versie 01
Datum 17 juli 2020

Auteur R. de Graaf



Paraaf

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	SITUATIE	3
3	NORMSTELLING	4
	3.1 WET GELUIDHINDER	4
	3.2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	5
	3.3 GEMEENTELIJK BELEID	6
4	WEGVERKEERSLAWAAI	7
	4.1 VERKEERSGEGEVENS	7
	4.2 REKENMETHODE	7
	4.3 GELUIDBELASTING	7
5	BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING, ASPECT GELUID	9
	5.1 STAP 1	9
	5.2 STAP 2	10
	5.2.1 <i>Representatieve bedrijfssituatie</i>	10
	5.2.2 <i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i>	11
	5.2.3 <i>Maximaal geluidniveau</i>	11
	5.2.4 <i>Indirecte hinder</i>	12
6	SAMENVATTING.....	13

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Situatie
- Bijlage 2: Invoergegevens
- Bijlage 3: Resultaten wegverkeerslawaaï
- Bijlage 4: Invoergegevens industrielawaaï
- Bijlage 5: Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- Bijlage 6: Resultaten maximaal geluidniveau
- Bijlage 7: Resultaten indirecte hinder

1 INLEIDING

In opdracht van VantErve Advies is, door Geluid Plus Adviseurs, een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de transformatie aan de Raamsweg 47a te Mariënheem. Er wordt een kinderdagverblijf (inclusief buitenschoolse opvang) gerealiseerd ter plaatse van de bestaande agrarische gebouwen. Voor de functiewijziging van agrarisch naar maatschappelijk is een akoestisch onderzoek noodzakelijk ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure.

In het voorliggende onderzoek is, in het kader van de Wet geluidhinder, de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai bepaald. Daarnaast wordt in het kader van goede ruimtelijke ordening de inpasbaarheid van een kinderdagopvang getoetst in de nabijheid van omliggende woningen.

Binnen het invloedsgebied van een weg (geluidzone) dient conform de Wet geluidhinder de geluidbelasting op gevels van nieuw te realiseren woningen bepaald te worden. Elke weg, behoudens een weg met een toegestane rijsnelheid van 30 km/u, heeft een geluidzone. Het plangebied is gelegen in de geluidzone van de Raamsweg. De Raamsweg heeft een maximaal toegestane snelheid van 60 km/uur.

2 SITUATIE

Het plangebied is gelegen aan de Raamsweg te Mariënheem. De locatie is momenteel bestemd voor agrarische doeleinden. Ter plaatse van de bestaande agrarische gebouwen wordt een kinderdagverblijf (incl. buitenschoolse opvang) gerealiseerd. Om dit mogelijk te maken is een wijziging van het huidige bestemmingsplan nodig. In figuur 2.1 is de ligging van het plan opgenomen.

Figuur 2.1: ligging plangebied



3 NORMSTELLING

3.1 WET GELUIDHINDER

In de Wet geluidhinder is beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd een aantal situaties, waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (binnenstedelijk of buitenstedelijk). Aan het einde van een weg loopt de zone door over een afstand van één keer de zonebreedte. In tabel 2.1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 3.1: Zonebreedten

Aantal rijstroken	zonebreedten [m ¹]	
	binnenstedelijk	buitenstedelijk
▪ 1 of 2	200	250
▪ 3 of 4	350	400
▪ 5 of meer	350	600

De Raamsweg heeft 1 rijstrook en is buitenstedelijk gelegen. De weg heeft derhalve een zone van 250 meter.

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe woningen langs een bestaande weg. Voor woningen binnen de wettelijke zone van een weg geldt overeenkomstig artikel 82, lid 1 van de Wgh een ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van de gevel, de zogenaamde 'voorkeursgrenswaarde'. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB.

Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt conform artikel 83, lid 1 (Wgh) voor woningen gelegen binnen de zone van een weg met een buitenstedelijke ligging 53 dB. Voor woningen die liggen in de zone van een weg met binnenstedelijke ligging, bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB (artikel 83, lid 1 Wgh).

Indien een plangebied is gelegen binnen de zone van twee of meer geluidzones dient op grond van artikel 110f van de Wet geluidhinder ook onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen. In onderhavig onderzoek is dit niet van toepassing.

In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, bij de berekening van de geluidbelasting een correctie mag worden toegepast. Dit is geregeld in artikel 3.4, lid 1 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). De hoogte van de correctie is afhankelijk van de toegestane rijsnelheid op en de geluidbelasting vanwege de weg. In tabel 3.2 is de hoogte van de correctie opgenomen.

Tabel 3.2: Correctie conform artikel 110g Wgh; artikel 3.4, lid 1 RMG2012

Toegestane rijsnelheid	Geluidbelasting vanwege de weg (excl. artikel 110g Wgh)	Correctie artikel 110g Wgh
▪ < 70 km/u	- ¹	5 dB
▪ ≥ 70 km/u	< 56 dB	2 dB
	56 dB	3 dB
	57 dB	4 dB
	> 57 dB	2 dB

¹ Correctie is niet afhankelijk van de geluidbelasting vanwege de weg
NB. Overeenkomstig artikel 1.3, lid 1 van het RMG2012 wordt de berekende geluidbelasting afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele, even getal. Vervolgens wordt de correctie conform artikel 110g Wgh toegepast.

Ten behoeve van de bepaling van de geluidwering van de gevels wordt de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder niet toegepast.

3.2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Voor de inpassing van woningen of andere geluidgevoelige objecten in de nabijheid van bestaande inrichtingen moet bepaald worden of er voor deze woningen een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat heerst. Voor de ruimtelijke inpassing van het plan is de systematiek conform de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' aangehouden.

De VNG-publicatie geeft richtlijnen voor aan te houden afstanden tussen bedrijven en woningen. De milieuzonering wordt bepaald aan de hand van richtafstanden voor geluid, geur, stof en gevaar, de omgevingstypen (rustige woonwijk/buitengebied en gemengd gebied) en functiemenging.

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht toeneemt. Het toetsingskader is afhankelijk van de gebiedstypering van de woonomgeving.

Stap 1: Indien de richtafstand voor geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven;

Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. Voor woningen in een gebiedstype 'rustige woonwijk' geldt een geluidbelasting van ten hoogste:

- 45¹ dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65¹ dB(A) voor het maximaal (piek)geluidniveau;
- 50¹ dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Voor woningen in een gebiedstype 'gemengd gebied' geldt een geluidbelasting van ten hoogste:

- 50¹ dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70¹ dB(A) voor het maximaal (piek)geluidniveau;
- 50¹ dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Wanneer aan deze voorwaarden wordt voldaan is buitenplanse inpassing mogelijk.

Stap 3: Indien stap 2 niet toereikend is kan gemotiveerd afgeweken worden.

Voor woningen in een gebiedstype 'rustige woonwijk' kan gemotiveerd afgeweken worden tot een geluidbelasting van ten hoogste:

- 50¹ dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70¹ dB(A) voor het maximaal (piek)geluidniveau;
- 50¹ dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Voor woningen in een gebiedstype 'gemend gebied' kan gemotiveerd afgeweken worden tot een geluidbelasting van ten hoogste:

- 55¹ dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 75¹ dB(A) voor het maximaal (piek)geluidniveau;
- 65¹ dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Gemotiveerd dient te worden waarom deze geluidbelasting nog acceptabel is. Deze hogere geluidbelasting is alleen toegestaan met het toepassen van de Best Beschikbare Technieken. Reeds aanwezige geluidbronnen of het gemeentelijk geluidbeleid van het betreffende gebied kunnen in deze onderbouwing worden betrokken.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing van het plan doorgaans niet mogelijk zijn, indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan. Een grondige onderbouwing is dan noodzakelijk.

3.3 GEMEENTELIJK BELEID

De gemeente Raalte heeft geen geluidbeleid aanvullend op de Wet geluidhinder of in het kader van ruimtelijke ordening.

¹ Dit betreft een etmaalwaarde. $L_{etmaal} = \max(L_{dag}; L_{avond} + 5 \text{ dB}; L_{nacht} + 10 \text{ dB})$

4 WEGVERKEERSLAWAAI

4.1 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens zijn door de Omgevingsdienst IJsselland aangeleverd en betreffen een prognose voor het jaar 2030. In tabel 4.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens van de Raamsweg opgenomen. De volledige verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 4.1: Verkeersgegevens Raamsweg (peiljaar 2030)

Weg	Wegdek- type	Snelheid	Eetmaal- intensiteit	Periode	Uur- intensiteit	Voertuigverdeling		
						LV	MV	ZV
Raamsweg	DAB ¹⁾	60 km/u	1.000	Dag	6,90	96,00	3,00	1,00
				Avond	3,10	96,00	3,00	1,00
				Nacht	0,60	96,00	3,00	1,00

1) DAB = dicht asfalt beton of referentiewegdek

4.2 REKENMETHODE

De berekeningen van de geluidbelastingen zijn uitgevoerd conform de Standaard rekenmethode 2 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, met behulp van een akoestisch rekenmodel (Geomilieu versie 4.50). In het overdrachtsmodel wordt, voor zover van toepassing, rekening gehouden met verzwakking door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie, afscherming door obstakels, reflectie tegen obstakels, verstrooiing en absorptie door installaties en vegetaties, reflecties tegen, verstrooiing door en absorptie van de bodem.

De bodemfactor bedraagt, buiten de ingevoerde bodemgebieden, $B_f = 1,0 [-]$ (100% absorberende bodem). De geluidbelastingen zijn berekend op de gevels van de gebouwen op 1,5 meter hoogte. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2.

4.3 GELUIDBELASTING

De geluidbelasting vanwege de Raamsweg is berekend op de gevels van de te transformeren gebouwen 5A en 7 (zie bijlage 1 voor de ligging van de gebouwen). Deze gebouwen hebben als functie 'kinderopvang'. In tabellen 5.1 zijn de maatgevende geluidbelastingen per gebouw opgenomen. De geluidbelasting is gegeven inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De resultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5.1: Berekende geluidbelasting vanwege de Raamsweg

Beoordelingspunt	Geluidbelasting (L_{den}) [dB] incl. aftrek artikel 110g Wgh	
	h = 1,5 m	
02 Zuidgevel kinderopvang gebouw 5A	35	
05 Zuidgevel kinderopvang gebouw 7	43	

Uit tabel 5.1 blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Raamsweg ten hoogste 43 dB (inclusief aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh) bedraagt ter plaatse van de zuidgevel van gebouw 7. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Om de maximale planologische van het plangebied te kunnen bepalen, zijn tevens de geluidscontouren van de Raamsweg binnen het plangebied bepaald. In bijlage 3 zijn de contouren op 1,5 en 4,5 meter hoogte bepaald. Uit deze contouren blijkt dat de afstand van het hart van de weg tot de 48 dB contour ca. 15 meter bedraagt en overeen komt met de gevelrooilijn van de bestaande bedrijfswoningen binnen het plangebied. Achter de gevelrooilijn wordt voldaan aan de voorkeurs-grenswaarde en zijn er geen belemmeringen voor de positionering van het kinderdagverblijf (of een ander geluidgevoelig gebouw).

5 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING, ASPECT GELUID

Het plangebied is gelegen in het bestemmingsplan “Buitengebied Raalte geconsolideerd”. De woonomgeving van de te realiseren kinderopvang kan het beste getypeerd worden als een “rustige woonwijk/ rustig buitengebied”.

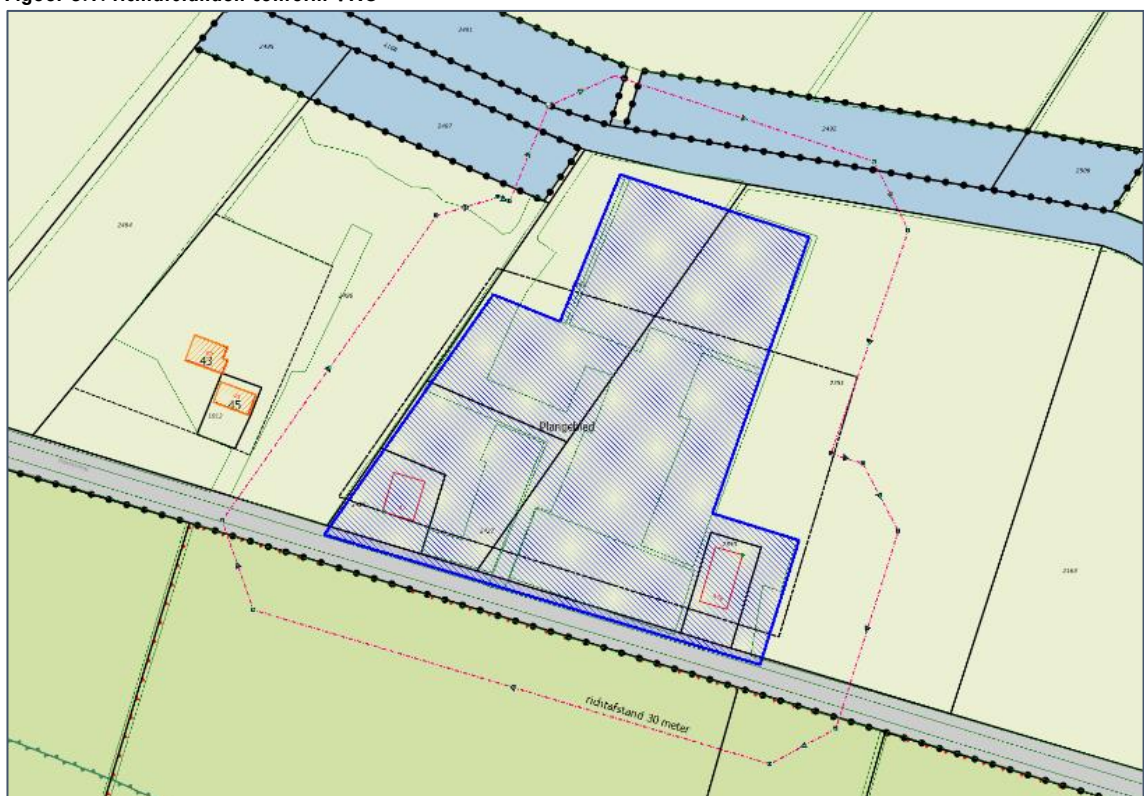
5.1 STAP 1

Conform de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’, zie tabel 6.1, heeft een kinderopvang een milieucategorie 2. Voor een kinderopvang geldt in een rustig buitengebied een richtafstand voor geluid (tevens de grootste afstand) van 30 meter. In figuur 5.1 is de richtafstand van de kinderopvang opgenomen.

Tabel 5.1: Milieucategorieën en richtafstanden conform VNG ‘Bedrijven en milieuzonering’

SBI-2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					Milieu- categor ie
		Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand	
86	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG						
8891	- kinderopvang	0	0	30	0	30	2

Figuur 6.1: richtafstanden conform VNG



Uit figuur 6.1 blijkt dat de meest nabij gelegen woningen, aan de Raamsweg 43 en 45, buiten de richtafstand liggen. Hiermee wordt voldaan aan een goed woon- en leefklimaat. Nader onderzoek (stap 2) naar de geluidemissie van het plan is derhalve niet nodig.

5.2 STAP 2

Op verzoek van de Omgevingsdienst IJsseland is de geluidemissie van de kinderopvang nader uitgewerkt. Dit onderzoek betreft de representatieve bedrijfssituatie van de kinderopvang waarbij het stemgeluid van spelende kinderen en de geluidemissie van verkeersbewegingen is beoordeeld. De beoordeling vindt plaats in het kader van goede ruimtelijke ordening. Het Activiteitenbesluit is van toepassing voor het gebruik, nadat het bestemmingsplan gewijzigd is. De normering van het Activiteitenbesluit is minder streng, stemgeluid van kinderen hoeft bijvoorbeeld niet beoordeeld te worden, en derhalve buiten beschouwing gelaten.

5.2.1 Representatieve bedrijfssituatie

In dit akoestisch onderzoek is de representatieve bedrijfssituatie (RBS) onderzocht, dit is een bedrijfssituatie die frequent voorkomt en akoestisch maatgevend is.

Openingstijden

De openingstijden, op doordeweekse dagen, van de kinderopvang betreffen:

- Kinderdagopvang (0-4 jaar): 07:30 – 18:30 uur
- Peuterwerk (2,5 – 4 jaar): 08:45 – 12:30 uur
- Buitenschoolse opvang (4-12 jaar): 14:00 – 18:30 uur

Stemgeluid kinderopvang

De kinderen kunnen buiten spelen in het gebied “ruimte ingericht voor natuurlijk spelen” ten noordoosten van de gebouwen. Het aantal kinderen bedraagt:

- Kinderdagopvang (0-4 jaar): drie groepen van ca. 12 kinderen
- Peuterwerk (2,5 – 4 jaar): één groep van ca. 14 kinderen
- Buitenschoolse opvang (4-12 jaar): twee groepen van ca. 20 kinderen

Wanneer kinderen buiten spelen is voor het stemgeluid rekening gehouden met een geluidvermogen van 77 dB(A) voor de jongere kinderen en 86 dB(A) voor de oudere kinderen. Als uitgangspunt is aangehouden dat 1 op de 4 kinderen gelijktijdig spreekt.

Vervoersbewegingen

De verkeersaantrekkende werking van de kinderopvang is bepaald op basis van 1 personenauto per 1,5 kind en 2 personenauto's per groep voor de medewerkers. Totaal is uitgegaan van 72 personenauto's. De vervoersbewegingen vinden in hoofdzaak in de dagperiode, tussen 07:00 en 19:00 uur, plaats. Volledigheidshalve is in het onderzoek rekening gehouden met enkele vervoersbewegingen voor 07:00 en na 19:00 uur.

Op het terrein van de inrichting zijn 35 parkeerplaatsen. De verkeersaantrekkende werking is evenredig verdeeld van en naar deze parkeerplaatsen. Voor de vervoersbewegingen is een rijroute over het terrein ingesteld: auto's arriveren via de centrale toegang aan de Raamsweg en vertrekken langs de westelijke erfgrans

Representatieve bedrijfssituatie

In de bijlage 4 zijn de locaties van de verschillende bronnen weergegeven. In tabel 5.2 zijn de gehanteerde bronnen met bronsterktes en bedrijfsduren/aantal samengevat.

Tabel 5.2: geluidsbronnen representatieve bedrijfssituatie

Omschrijving	L _{WR} in dB(A)		Bedrijfsduur of aantallen		
	L _{WR,eq}	L _{WR,max}	Dag	Avond	Nacht
			07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
<i>Inrichting</i>					
▪ Stemgeluid kinderdagverblijf, N = 36, K = 25%	77 ¹⁾	101 ²⁾	4,5 uur	-	-
▪ Stemgeluid peutergroep, N = 14, K = 25%	77 ¹⁾	101 ²⁾	2,5 uur	-	-
▪ Stemgeluid BSO, N = 40, K = 25%	86 ¹⁾	101 ²⁾	2,5 uur	-	-
<i>Inrichtingsgebonden verkeer</i>					
▪ Personenauto's	90 ³⁾	102 ³⁾	72 x A&V	4 x A&V	4 x A&V

1) Geluidbronvermogen per kind op basis van publicatie in Journaal geluid december 2009 en de richtlijn VDI 3770:2012

2) Conform uitspraak RVS:2015:330.

3) Geluidbronvermogens op basis van bureau-ervaringscijfers

A: Aankomst V: Vertrek

- Niet van toepassing

5.2.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 5.3 en in bijlage 5 is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de kinderopvang opgenomen ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen aan de Raamsweg 43 en 45.

Tabel 5.3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau kinderopvang

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, L _{A,LT} [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
▪ Raamsweg 45	33	23	20
▪ Raamsweg 43	31	20	17

Uit de resultaten in tabel 5.3 blijkt dat ruim voldaan wordt aan de VNG-richtwaarden van 45, 40 en 35 dB(A) voor een rustige woonwijk/rustig buitengebied.

5.2.3 Maximaal geluidniveau

In tabel 5.4 en in bijlage 6 is het maximaal (piek)geluidniveau vanwege de kinderopvang opgenomen ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen aan de Raamsweg 43 en 45.

Tabel 5.4: Maximaal geluidniveau kinderopvang

Beoordelingspunt	Maximaal geluidniveau, L _{A,max} [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
▪ Raamsweg 45	54	54	54
▪ Raamsweg 43	53	53	53

Uit de resultaten in tabel 5.4 blijkt dat voldaan wordt aan de VNG-richtwaarden van 65, 60 en 55 dB(A) voor het maximaal geluidniveau in een rustige woonwijk/rustig buitengebied.

5.2.4 Indirecte hinder

Indirecte hinder betreft geluidhinder veroorzaakt door verkeersbewegingen van en naar de inrichting. De geluidbelasting vanwege indirecte hinder wordt beoordeeld conform de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting;...' van 29 februari 1996. De hierin opgenomen richtwaarden voor de geluidbelasting bedragen 50, 45 en 40 dB(A) voor het equivalente beoordelingsniveau (L_{Aeq}) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, hetgeen aansluit bij de VNG richtwaarde. Indirecte hinder wordt beoordeeld

De indirecte hinder wordt veroorzaakt door verkeer dat ten behoeve van de inrichting op de Raamsweg. Het verkeer verdeelt zich gelijkmatig in beide rijrichtingen. De geluidbelasting van het verkeer is bepaald tot het punt waarop het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, wanneer de toegestane rijsnelheid is bereikt.

In tabel 5.5 zijn de berekende equivalente beoordelingsniveaus (L_{Aeq}) ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen gegeven. In bijlage 7 zijn de rekenresultaten voor de rekenpunten gegeven.

Tabel 5.5: Equivalent geluidniveau indirecte hinder kinderopvang

Beoordelingspunt	Equivalent geluidniveau, L_{Aeq} [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
▪ Raamsweg 45	27	20	17
▪ Raamsweg 43	29	22	19

Uit de resultaten in tabel 5.5 blijkt dat voldaan wordt aan de richtwaarden van 50, 45 en 40 dB(A) voor indirecte hinder.







6 SAMENVATTING


In opdracht van VantErve Advies is, door Geluid Plus Adviseurs, een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de transformatie aan de Raamsweg 47a te Mariënheem. In het voorliggende onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai beoordeeld. Daarnaast is het geluid van de kinderopvang beschouwd in het kader van goede ruimtelijke ordening. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een wijziging van het bestemmingsplan.

Op basis van onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

- de geluidbelasting vanwege de Raamsweg ten hoogste 43 dB (incl. aftrek) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder;
- voor de te realiseren kinderopvang een richtafstand van 30 meter van toepassing is. Binnen deze afstand zijn geen woningen of andere geluidgevoelige objecten gelegen. Met de realisatie van het plan is er derhalve geen relevante geluidbelasting te verwachten ter plaatse van de bestaande omliggende woningen. Uit aanvullende berekeningen is tevens aangetoond dat voldaan wordt aan acceptabele geluidbelastingen ter plaatse van omliggende woningen. De kinderopvang kan op deze locatie gerealiseerd worden, er wordt voldaan aan een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende woningen.

Bijlage 1: Situatie

Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
GPS punten	
Hulpvlakken	


0 m 80 m
schaal = 1 : 1855



487400

487200

219200

219400

219600



Renvooi

- Bestaande bomen
- Bomen, nieuwe aanplant
Levensmaat: 18-20 cm
Planten met boompaal, boomband en getand
- Ruimte ingericht voor natuurlijk spelen
- Gemengde haag
Hoogte 85-120 cm, 4 planten per m¹
Aanplant van vier soorten (krent, veldsdoorn, gekleurde roos en els)
- Beukenhaag
Hoogte 85-120 cm, 4 planten per m¹
Fagus sylvatica, groene beuk, maat 2+1 80-120 CM
- Gras, extensief beheer
- Erfverharding, betonklinkers
- Houtsingel, lengte 125 m¹, breedte 5 m
- Weideraster
- Kavelgrens- en bermloten
- Houten landhek

Beplantingsplan houtsingels.
 Te beplanten oppervlakte: 780 m²
 Plantafstand 125x125 cm
 Aantal planten: 500 st
 Plantwijze: vrije keus
 Leveringskwaliteit plantmateriaal: bosplantsoen 80-120 cm (2+1)

Sortiment	aantal
30% Quercus robur, inlandse eik	150
10% Alnus glutinosa	50
10% Betula pendula	50
10% Corylus avellana, hazelaar	50
10% Amelanchier lamarckii, krent	50
10% Sorbus aucuparia, lijsterbes	50
10% Viburnum opulus, gekleurde roos	50

Verrijkingssortiment aan te planten in de randen:

3% Malus sylvestris, Wilde Appel	15
3% Prunus, Roggepruim	15
4% Rosa arvensis, Bosroos	20

Toelichting
 De hoofdhoofhoutsoort, voor de aanleg, is de inlandse eik. Naast deze boomsoort worden elsen en berken geplant. De els en berk groeien snel en geeft snel aankleding van het erf. Door beheer (dunning) worden in de komende 20 jaar de elsen afgezet. Er worden vier soorten inheemse struiken aangeplant voor de (stuikentaag) onderbegroeiing. Ter verrijking worden 3 soorten vruchtbomen toegepast voor extra voedsel voor fauna. T.b.v. verbetering van de bijstand wordt een bloemenmengsel in de randen van de bosjes gezaaid. Het eindbeeld is gericht op een Sallandse houtsingel met hoofdhoofhoutsoort eiken.

GreenAdviesbureau
H.A. ten Have
 Harry ten Have
 Tuin- en Landschapsadviseur

Spaansewille 53
 7433 PW SCHALKHAAR
 Tel: 0570 532 200
 Fax: 0570 532 485
 Mobiel: 0651 346 626

E-mail: info@harrytenhave.nl
 Internet: www.harrytenhave.nl

Landschappelijke inpassing Kinderopvang 't Schoapie

Kinderopvang 't Schoapie
 Raamsweg 47
 8106 RJ Mariënheem

Opdrachtgever:
 Martin en Silvia Nikamp
 Kinderopvang 't Schoapie
 Raamsweg 47a
 8106RJ Mariënheem
 0572-354740

Datum: Juli 2019
 Schaal: 1:500
 Formaat tekening: A1

Digitale onderleggers: kadastrale kaart in RD en BGT kaart
 Maten in centimeters

Bijlage 2: Invoergegevens



Raamsweg 47a te Mariënheem
Invoergegevens Raamsweg

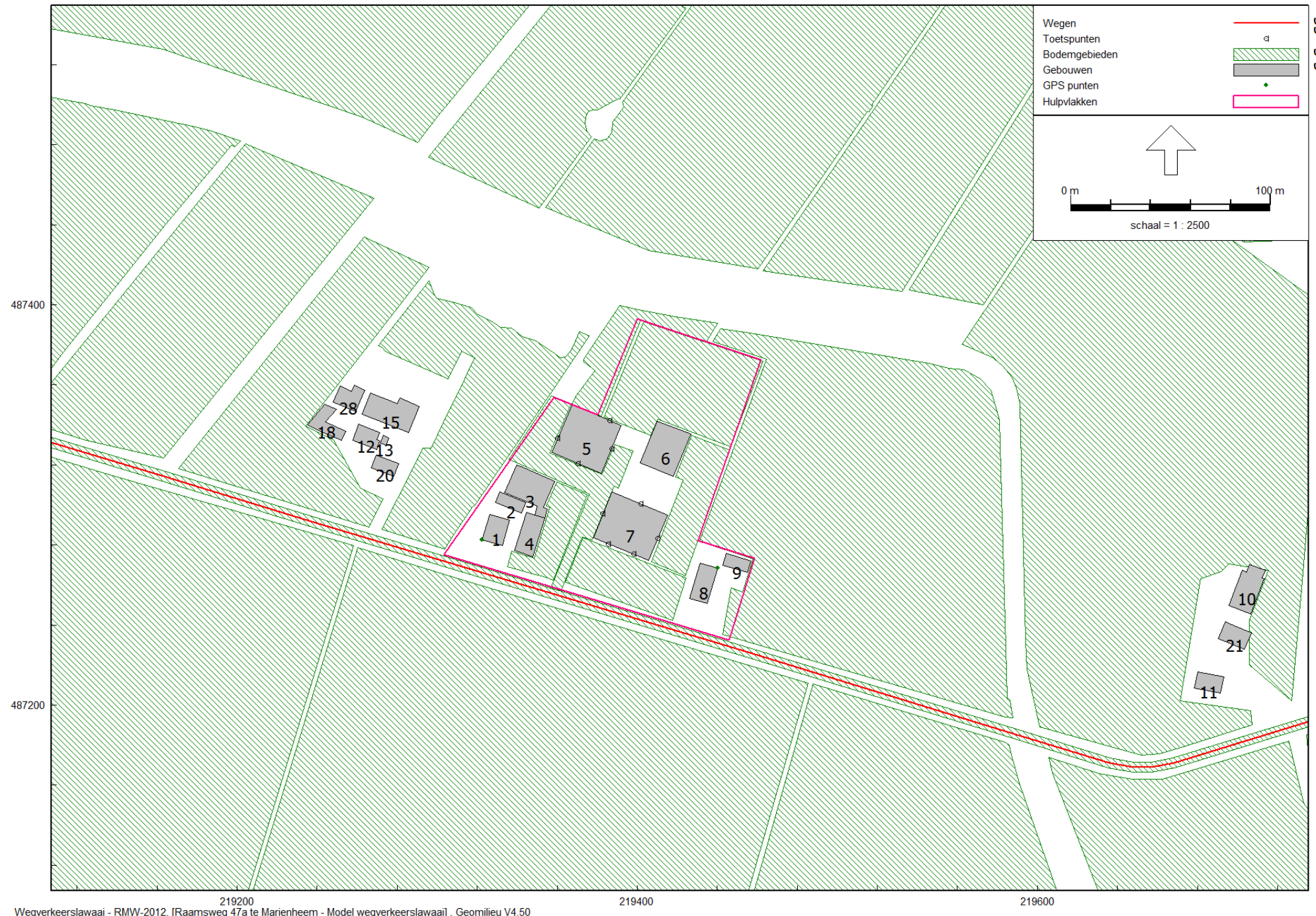
Geluid Plus Adviseurs

Model: Model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	Wegdek	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)	%Int(A)
01	Raamsweg	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1000,00	6,90	3,10

Model: Model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	0,60	96,00	96,00	96,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00

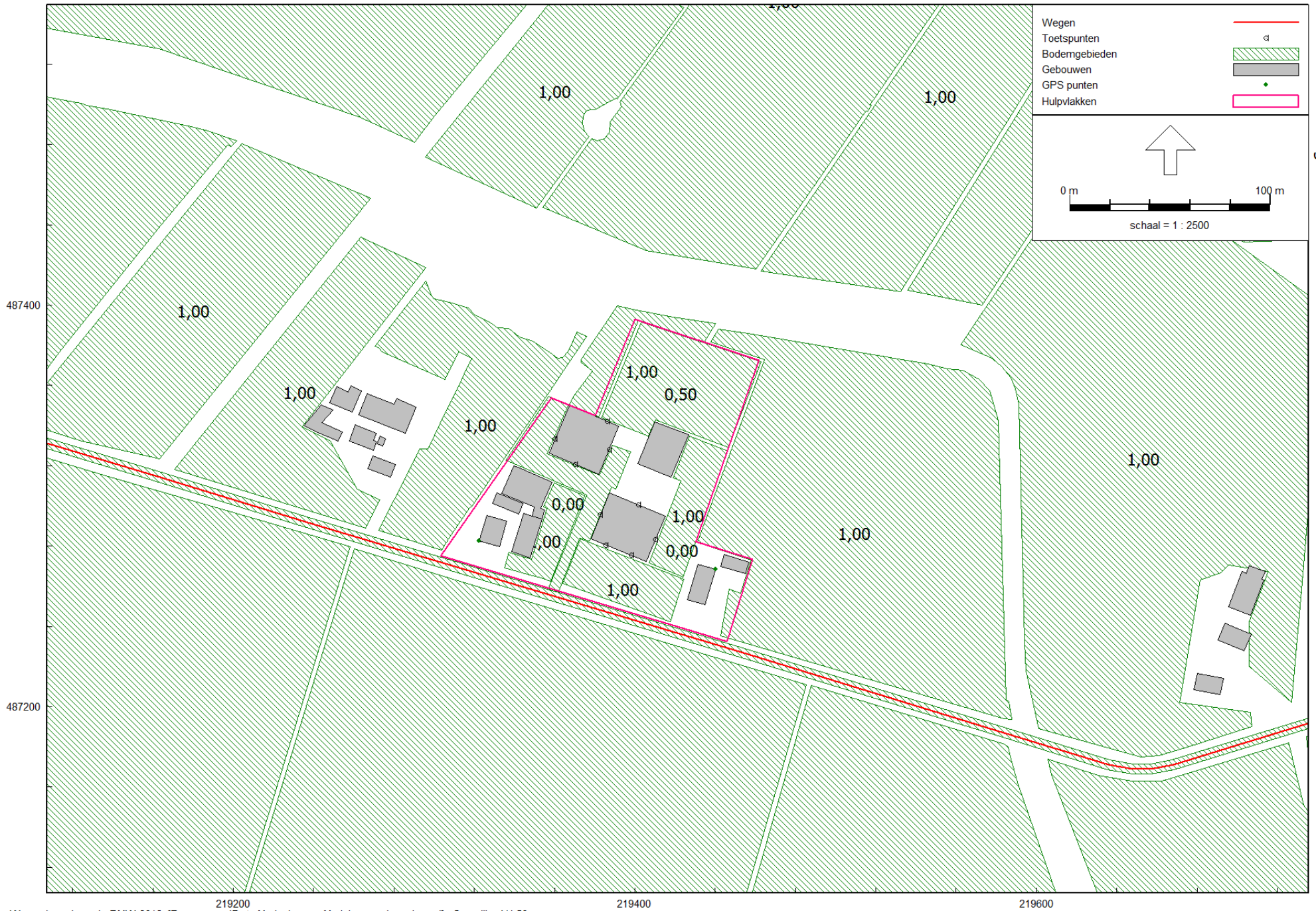


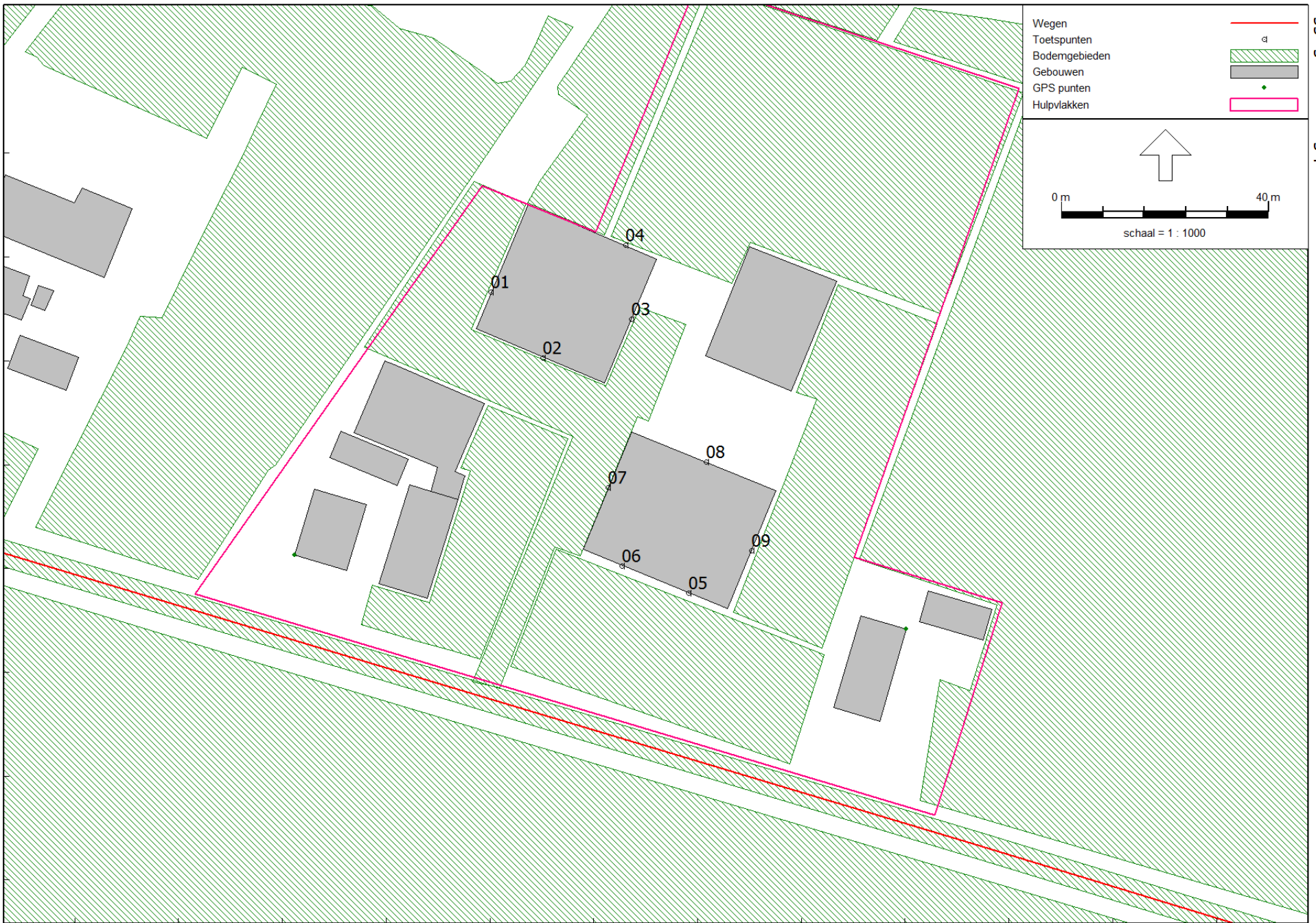
Raamsweg 47a te Mariënheem
Invoergegevens gebouwen

Geluid Plus Adviseurs

Model: Model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	Bedrijfswoning Raamsweg 47	15,40	8,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Schuur bij bedrijfswoning	10,64	8,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Dierenverblijven met speelruimte	12,30	8,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Dierenverblijven met speelruimte	12,70	8,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Kinderopvang (gebouw 5A)	13,30	7,86	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Overdekte speelruimte	14,60	7,71	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Kinderopvang en kantoorruimte (gebouw 7)	14,80	8,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Bedrijfswoning Raamsweg 47a	13,19	8,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Bijgebouw	12,52	8,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	overige gebruiksfunctie	11,97	8,21	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woonfunctie	13,87	8,04	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woonfunctie	12,26	7,71	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	overige gebruiksfunctie	10,83	7,60	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	overige gebruiksfunctie	11,46	8,41	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	overige gebruiksfunctie	11,03	7,50	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	woonfunctie	12,88	8,36	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	overige gebruiksfunctie	12,88	2,14	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	overige gebruiksfunctie	10,71	7,50	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	woonfunctie	13,95	4,31	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	woonfunctie	13,02	7,79	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	overige gebruiksfunctie	11,46	8,31	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	overige gebruiksfunctie	13,41	8,06	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	overige gebruiksfunctie	11,80	8,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	woonfunctie	14,04	5,07	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	overige gebruiksfunctie	13,34	8,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	industriefunctie, woonfunctie	14,06	8,50	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	overige gebruiksfunctie	12,26	8,50	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	overige gebruiksfunctie	12,95	7,50	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80





Raamsweg 47a te Mariënheem
Invoergegevens beoordelingspunten

Geluid Plus Adviseurs

Model: Model wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Kinderopvang gebouw 5A (westgevel)	7,81	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	Kinderopvang gebouw 5A (zuidgevel)	7,91	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Kinderopvang gebouw 5A (oostgevel)	7,75	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Kinderopvang gebouw 5A (noordgevel)	7,63	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Kinderopvang gebouw 7 (zuidgevel)	8,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06	Kinderopvang gebouw 7 (zuidgevel)	7,96	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07	Kinderopvang gebouw 7 (westgevel)	7,97	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	Kinderopvang gebouw 7 (noordgevel)	7,88	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	Kinderopvang gebouw 7 (oostgevel)	8,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3: Resultaten wegverkeerslawaa

Raamsweg 47a te Mariënheem
Resultaten Raamsweg (incl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh)

Geluid Plus Adviseurs

Rapport: Resultatentabel
Model: Model wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Raamsweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Kinderopvang gebouw 5A (westgevel)	1,50	29,5	26,0	18,9	29,6
02_A	Kinderopvang gebouw 5A (zuidgevel)	1,50	34,9	31,4	24,3	35,0
03_A	Kinderopvang gebouw 5A (oostgevel)	1,50	31,6	28,1	21,0	31,7
04_A	Kinderopvang gebouw 5A (noordgevel)	1,50	1,5	-2,0	-9,1	1,6
05_A	Kinderopvang gebouw 7 (zuidgevel)	1,50	42,6	39,1	32,0	42,7
06_A	Kinderopvang gebouw 7 (zuidgevel)	1,50	42,4	38,9	31,8	42,5
07_A	Kinderopvang gebouw 7 (westgevel)	1,50	37,4	33,9	26,8	37,5
08_A	Kinderopvang gebouw 7 (noordgevel)	1,50	22,8	19,3	12,1	22,9
09_A	Kinderopvang gebouw 7 (oostgevel)	1,50	37,1	33,6	26,5	37,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



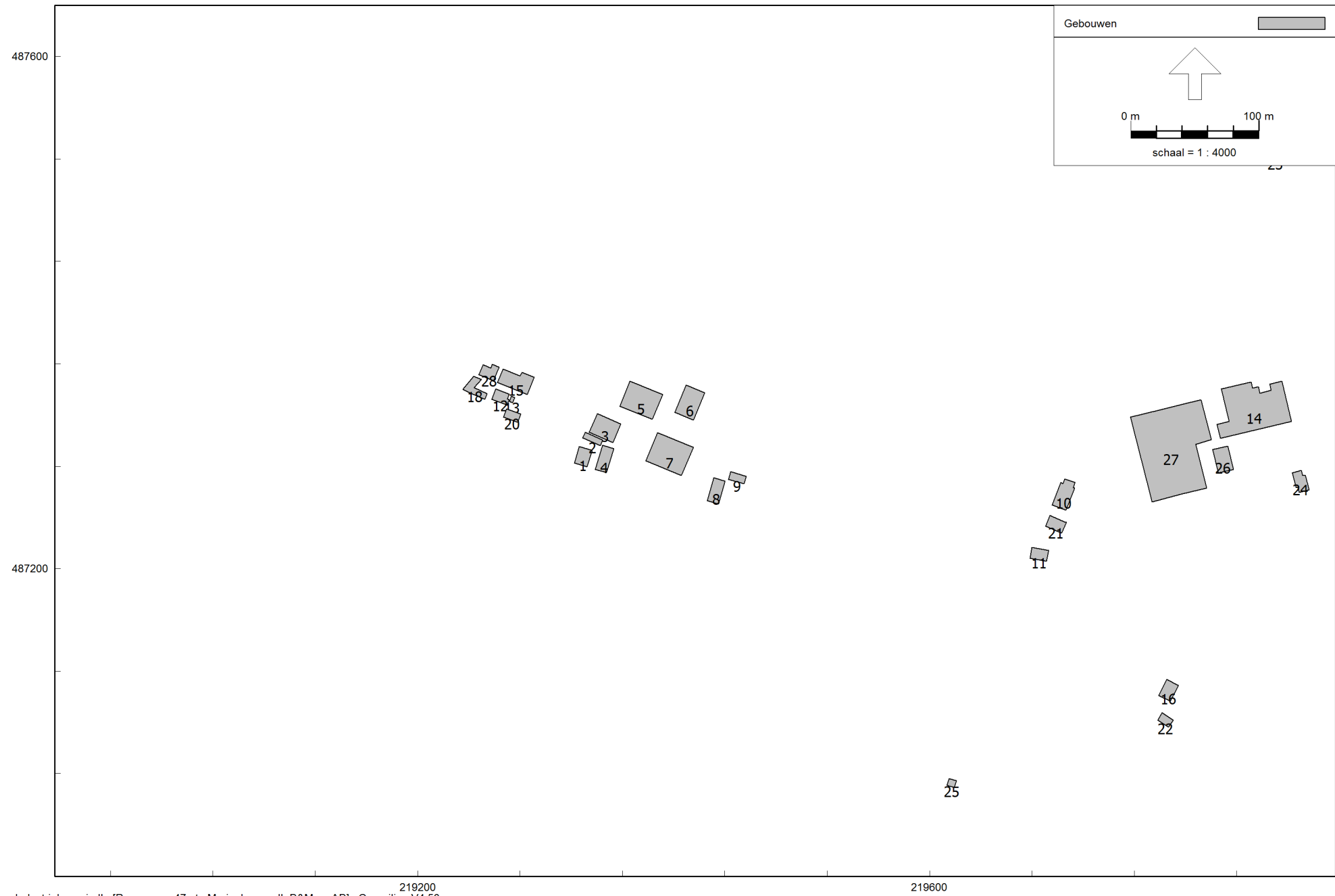
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Raamsweg 47a te Mariënhem - Model wegverkeerslawaai, grid 1.5m], Geomilieu V4.50

Lden, eerste etage (h = 1,5m)



Lden, eerste etage (h = 4,5m)

Bijlage 4: Invoergegevens industrielawaai



Industrielawaai - IL, [Raamsweg 47a te Marienheem - IL B&M en AB] , Geomilieu V4.50

invoergegevens IL: gebouwen



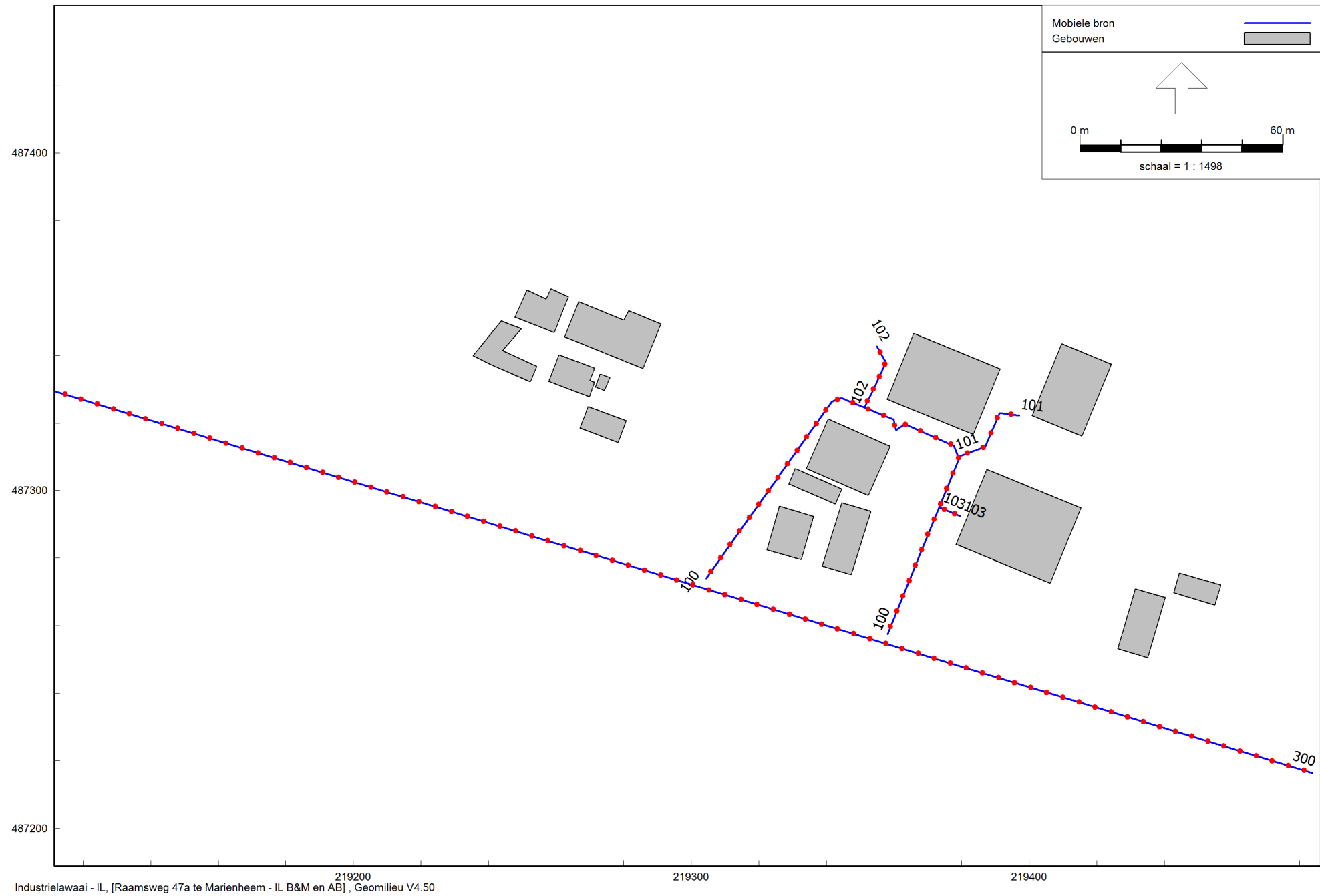
Industrielawaai - IL, [Raamsweg 47a te Marienheem - IL B&M en AB] , Geomilieu V4.50

invoergegevens IL: bodemgebieden



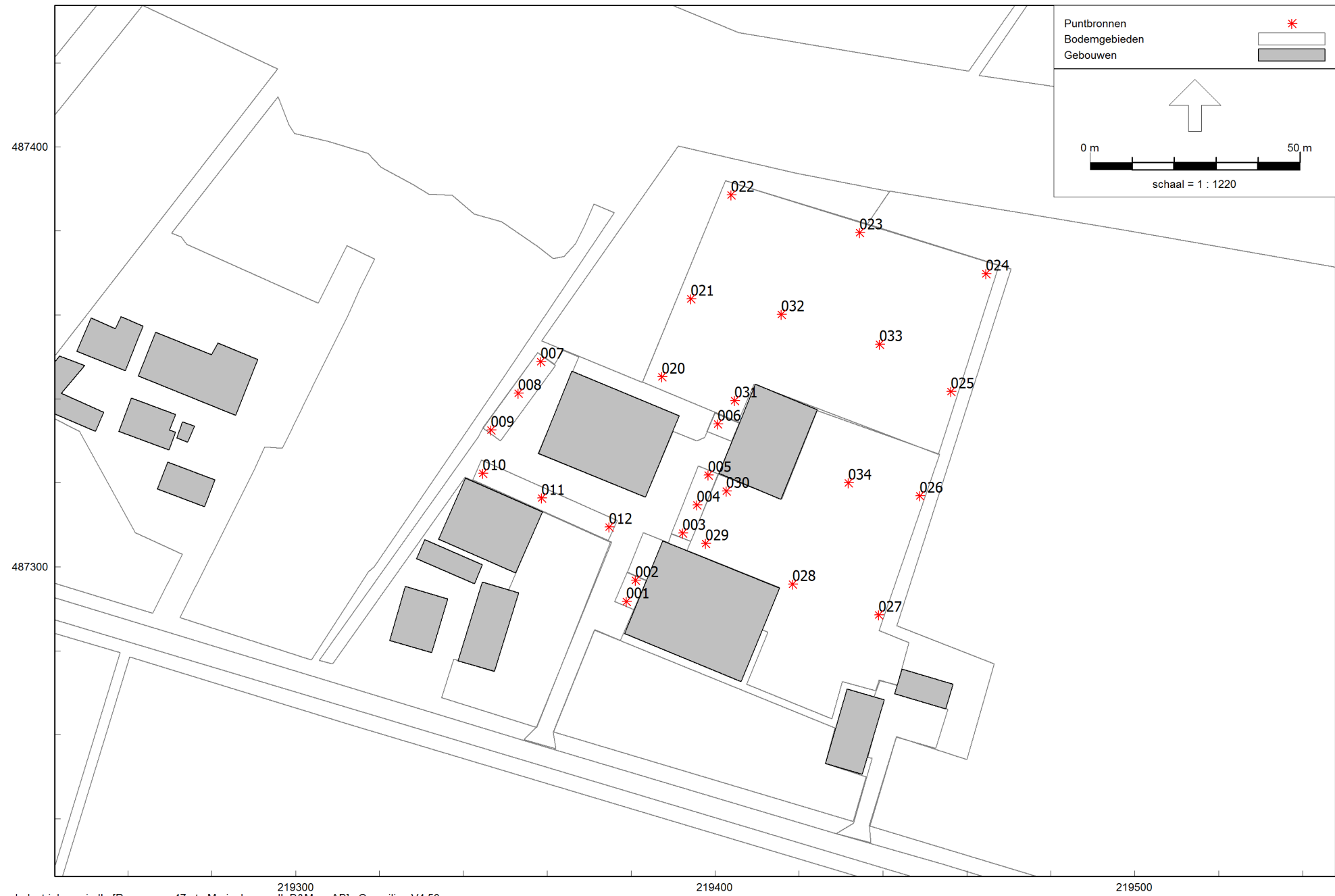
219200 219300 219400 219500
Industrielawaai - IL, [Raamsweg 47a te Marienheem - IL B&M en AB] , Geomilieu V4.50

invoergegevens IL: toetspunten



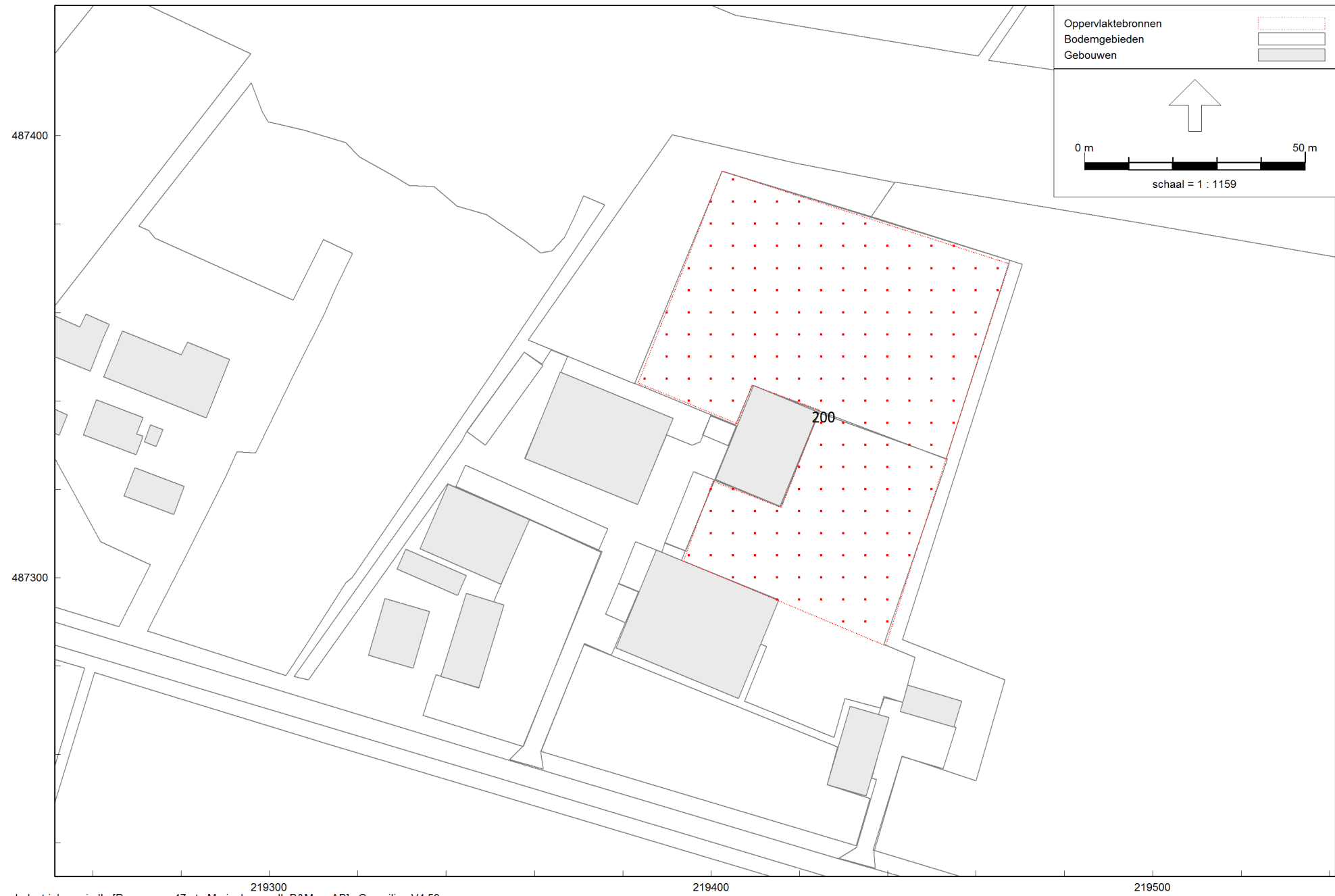
Industrielawaai - IL, [Raamsweg 47a te Marienheem - IL B&M en AB], Geomilieu V4.50

invoergegevens IL: mobiele bronnen



Industrielawaai - IL, [Raamsweg 47a te Marienheem - IL B&M en AB] , Geomilieu V4.50

invoergegevens IL: puntbronnen



Industrielawaai - IL, [Raamsweg 47a te Marienheem - IL B&M en AB], Geomilieu V4.50

invoergegevens IL: oppervlaktebronnen

Model: IL B&M en AB
Raamsweg 47a te Marienheem - Raamsweg 47a te Marienheem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Ref. 31	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
15	overige gebruiksfunctie	11,03	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	woonfunctie	12,88	8,36	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	overige gebruiksfunctie	12,88	2,14	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	overige gebruiksfunctie	10,71	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Bedrijfswoning Raamsweg 47a	13,19	8,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	overige gebruiksfunctie	11,97	8,21	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woonfunctie	13,87	8,04	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woonfunctie	12,26	7,71	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	overige gebruiksfunctie	10,83	7,60	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	woonfunctie	13,95	4,31	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Kinderopvang en kantoorruimte (gebouw 7)	14,80	8,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Kinderopvang (gebouw 5A)	13,30	7,85	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Dierenverblijven met speelruimte	12,30	7,77	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Bedrijfswoning Raamsweg 47	15,40	8,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Schuur bij bedrijfswoning	10,64	8,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	woonfunctie	13,02	7,79	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	overige gebruiksfunctie	11,46	8,31	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	overige gebruiksfunctie	13,41	8,06	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	overige gebruiksfunctie	11,80	8,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	woonfunctie	14,04	5,07	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	overige gebruiksfunctie	12,95	7,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	overige gebruiksfunctie	12,26	8,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	industriefunctie, woonfunctie	14,06	8,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Bijgebouw	12,52	8,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	overige gebruiksfunctie	13,34	8,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	overige gebruiksfunctie	11,46	8,41	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Dierenverblijven met speelruimte	12,70	8,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Overdekte speelruimte	14,60	7,70	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL B&M en AB
Raamsweg 47a te Marienheem - Raamsweg 47a te Marienheem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
03	Dierenweide 2	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
	BTR-landbouw	1,00
01	Raamsweg	0,00
02	Verhard terrein	0,00
04	Dierenweide 1	1,00
05	Natuurspelen	0,50
06	Dierenweide 3	1,00

Model: IL B&M en AB
Raamsweg 47a te Marienheem - Raamsweg 47a te Marienheem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	verharding	0,00
P		0,00
P		0,00
P		0,00
P		0,00
P		0,00

Model: IL B&M en AB
Raamsweg 47a te Marienheem - Raamsweg 47a te Marienheem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Hdef.
001	Raamsweg 43	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	Relatief
002	Raamsweg 43	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	Relatief
003	Raamsweg 43	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	Relatief
004	Raamsweg 43	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	Relatief
005	Raamsweg 45	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	Relatief
006	Raamsweg 45	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	Relatief
007	Raamsweg 45	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	Relatief
008	Raamsweg 45	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	Relatief

Model: IL B&M en AB
Raamsweg 47a te Marienheem - Raamsweg 47a te Marienheem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
002	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
003	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
004	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
005	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
006	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
007	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
008	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
009	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
010	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
011	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
012	X personenauto kental	0,75	199,00	199,00	199,00	72,60	85,20	91,30	93,30	95,80	96,00	95,10	90,70	85,30	102,14
020	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
021	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
022	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
023	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
024	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
025	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
026	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
027	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
028	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
029	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
030	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
031	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
032	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
033	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96
034	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	199,00	--	--	56,00	61,10	66,70	75,40	88,10	97,80	96,70	90,20	77,10	100,96

Model: IL B&M en AB
Raamsweg 47a te Marienheem - Raamsweg 47a te Marienheem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Negeer obj.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
200	stemgeluid kinderen	1,20	100,000	--	--	Ja	88,80	88,80	88,80	88,80	88,80	88,80	88,80	88,80	88,80	98,34	45,00	39,90	34,30	25,60	12,90

Model: IL B&M en AB
Raamsweg 47a te Marienheem - Raamsweg 47a te Marienheem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
200	3,20	4,30	10,80	23,90	43,80	48,90	54,50	63,20	75,90	85,60	84,50	78,00	64,90	88,76

Model: IL B&M en AB
Raamsweg 47a te Marienheem - Raamsweg 47a te Marienheem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
100	Q personenauto kental	0,75	72	4	4	10	5,00	62,00	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	89,02
101	Q personenauto kental	0,75	36	--	--	10	5,00	62,00	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	89,02
102	Q personenauto kental	0,75	36	--	--	10	5,00	62,00	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	89,02
103	Q personenauto kental	0,75	12	--	--	10	5,00	62,00	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	89,02
300	Q personenauto kental	0,75	72	4	4	25	5,00	62,00	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	89,02

Bijlage 5: Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: IL B&M en AB
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: kinderopvang
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Raamsweg 43	1,50	21,2	12,4	9,4	21,2
001_B	Raamsweg 43	5,00	29,5	18,0	15,0	29,5
002_A	Raamsweg 43	1,50	28,0	17,5	14,5	28,0
002_B	Raamsweg 43	5,00	31,0	20,3	17,3	31,0
003_A	Raamsweg 43	1,50	25,4	15,3	12,3	25,4
003_B	Raamsweg 43	5,00	30,5	18,7	15,7	30,5
004_A	Raamsweg 43	1,50	13,9	4,7	1,7	13,9
004_B	Raamsweg 43	5,00	29,2	17,2	14,2	29,2
005_A	Raamsweg 45	1,50	23,7	15,7	12,7	23,7
005_B	Raamsweg 45	5,00	27,5	19,3	16,3	27,5
006_A	Raamsweg 45	1,50	29,4	20,0	17,0	29,4
006_B	Raamsweg 45	5,00	32,6	23,1	20,1	32,6
007_A	Raamsweg 45	1,50	28,0	16,4	13,3	28,0
007_B	Raamsweg 45	5,00	30,8	19,9	16,9	30,8
008_A	Raamsweg 45	1,50	13,8	3,8	0,8	13,8
008_B	Raamsweg 45	5,00	19,9	10,4	7,4	19,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6: Resultaten maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: IL B&M en AB
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: kinderopvang

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Raamsweg 43	1,50	45,9	45,9	45,9
001_B	Raamsweg 43	5,00	49,5	49,5	49,5
002_A	Raamsweg 43	1,50	50,3	50,3	50,3
002_B	Raamsweg 43	5,00	53,6	53,6	53,6
003_A	Raamsweg 43	1,50	47,6	47,6	47,6
003_B	Raamsweg 43	5,00	51,2	51,2	51,2
004_A	Raamsweg 43	1,50	34,2	34,2	34,2
004_B	Raamsweg 43	5,00	50,7	50,7	50,7
005_A	Raamsweg 45	1,50	41,0	41,0	41,0
005_B	Raamsweg 45	5,00	44,3	44,3	44,3
006_A	Raamsweg 45	1,50	50,2	50,2	50,2
006_B	Raamsweg 45	5,00	53,2	53,2	53,2
007_A	Raamsweg 45	1,50	50,7	50,7	50,7
007_B	Raamsweg 45	5,00	52,7	52,7	52,7
008_A	Raamsweg 45	1,50	35,7	35,7	35,7
008_B	Raamsweg 45	5,00	42,3	42,3	42,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL B&M en AB
 LAmx bij Bron voor toetspunt: 002_B - Raamsweg 43
 Groep: kinderopvang

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
002_B	Raamsweg 43	5,00	53,6	53,6	53,6
010	X personenauto kental	0,75	53,6	53,6	53,6
009	X personenauto kental	0,75	53,0	53,0	53,0
008	X personenauto kental	0,75	52,1	52,1	52,1
007	X personenauto kental	0,75	51,4	51,4	51,4
003	X personenauto kental	0,75	47,5	47,5	47,5
004	X personenauto kental	0,75	47,4	47,4	47,4
011	X personenauto kental	0,75	46,1	46,1	46,1
001	X personenauto kental	0,75	42,8	42,8	42,8
100	Q personenauto kental	0,75	42,4	42,4	42,4
012	X personenauto kental	0,75	41,5	41,5	41,5
002	X personenauto kental	0,75	41,1	41,1	41,1
006	X personenauto kental	0,75	35,2	35,2	35,2
005	X personenauto kental	0,75	33,8	33,8	33,8
020	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	31,8	--	--
021	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	43,3	--	--
022	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	41,8	--	--
023	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	40,2	--	--
024	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	38,9	--	--
025	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	26,5	--	--
026	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	26,6	--	--
027	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	29,8	--	--
028	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	26,5	--	--
029	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	31,8	--	--
030	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	30,0	--	--
031	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	29,4	--	--
032	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	41,8	--	--
033	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	31,2	--	--
034	Lamax stemgeluid kinderen	0,00	24,0	--	--
101	Q personenauto kental	0,75	35,3	--	--
102	Q personenauto kental	0,75	39,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL B&M en AB
LAmix bij Bron voor toetspunt: 002_B - Raamsweg 43
Groep: kinderopvang

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
Rest			29,2	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		53,6	53,6	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7: Resultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: IL B&M en AB
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IH
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Raamsweg 43	1,50	24,6	16,8	13,8	24,6
001_B	Raamsweg 43	5,00	27,2	19,5	16,5	27,2
002_A	Raamsweg 43	1,50	19,0	11,2	8,2	19,0
002_B	Raamsweg 43	5,00	25,0	17,2	14,2	25,0
003_A	Raamsweg 43	1,50	16,7	8,9	5,9	16,7
003_B	Raamsweg 43	5,00	23,9	16,2	13,1	23,9
004_A	Raamsweg 43	1,50	21,3	13,5	10,5	21,3
004_B	Raamsweg 43	5,00	26,2	18,4	15,4	26,2
005_A	Raamsweg 45	1,50	27,1	19,3	16,3	27,1
005_B	Raamsweg 45	5,00	29,4	21,6	18,6	29,4
006_A	Raamsweg 45	1,50	24,2	16,4	13,4	24,2
006_B	Raamsweg 45	5,00	26,8	19,0	16,0	26,8
007_A	Raamsweg 45	1,50	16,6	8,8	5,8	16,6
007_B	Raamsweg 45	5,00	18,0	10,2	7,2	18,0
008_A	Raamsweg 45	1,50	24,8	17,0	14,0	24,8
008_B	Raamsweg 45	5,00	27,1	19,3	16,3	27,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen