

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLWAAI

MAASDIJK 3 TE NEDERHEMERT

PROJECT: 15276

VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLWAAI MAASDIJK 3 TE NEDERHEMERT

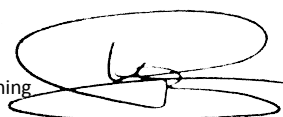
Opdrachtgever Bouwbedrijf Bruygom bv
Maasdijk 3
5317 KP Nederhemert

Rapportnummer 15276-2

Datum 21 juni 2016

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	5
2.1 WEGVERKEER	5
2.2 WOON- EN LEEFKLIJMAAT	5
2.3 BOUWBESLUIT	6
3 UITGANGSPUNTEN	7
3.1 ALGEMEEN	7
3.2 VERKEERSGEGEVENS	7
3.3 OVERIGE GEGEVENS	8
4 GELUIDBELASTINGEN	9
4.1 ALGEMEEN	9
4.2 GEZONEERDE WEGEN	9
4.3 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	9
4.4 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	10
5 CONCLUSIE	11

Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
- 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeer
- 3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf Bruygom bv te Nederhemert heeft NIPA milieutechniek b.v. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging van een bedrijfsgebouw naar een bedrijfswoning op de locatie Maasdijk 3 te Nederhemert. De bestemmingswijziging moet ruimtelijke onderbouwing worden onderbouwd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woonbestemming tengevolge van het wegverkeerslawaaï te bepalen. De locatie is gelegen binnen de zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Maasdijk en de Veerweg. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens verstrekt door de Omgevingsdienst Rivierenland
- kadastrale gegevens,

2 NORMSTELLING

2.1 Wegverkeer

In het kader van de Wet Geluidhinder (Wgh, 1 januari 2007) is het realiseren van de nieuwbouw op te vatten als een nieuwe situatie; een nieuw woongebouw binnen de geluidzone van een bestaande weg, waarvoor de volgende normstelling L_{den} voor wegverkeerslawaai van toepassing is. Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de betrokken weg. De onderzochte situatie ligt binnen de bebouwde kom en is daarom binnenstedelijk.

Tabel 1: Normstelling L_{den} woning, nieuwbouw in dB

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale geluidbelasting van de gevel*	Maximale geluidbelasting binnen de woning
Binnenstedelijk	48	63	33

* Middels een procedure kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden van de voorkeursgrenswaarde een ontheffing tot de aangegeven waarde worden gegeven.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt. Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.2 Woon- en leefklimaat

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden aangetoond dat het woon- en leefklimaat, met name binnenshuis is gewaarborgd. Richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat is een geluidbelasting L_{den} van 33 dB. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of

maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.3 Bouwbesluit

Met de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer wordt bepaald of de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen voldoen aan het bouwbesluit. De normstelling is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Normstelling bouwbesluit

Geluidwering gevel	Woonfunctie	Woonfunctie binnen woongebouw
G_{A;k} verblijfsgebied (vg)	$L_{den} - 33$	$L_{den} - 33$
G_{A;k} verblijfsruimte (vr)	$G_{A;k} \text{ vg} - 2 \text{ dB(A)}$	$G_{A;k} \text{ vr} - 2 \text{ dB(A)}$
Min. eis G_{A;k} vg/vr	Min. 20 dB(A)	Min. 20 dB(A)

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd binnen de bebouwde kom op het perceel Maasdijk 3 te Nederhemert. De relevante wegvakken voor dit onderzoek zijn volgens opgaaf de Maasdijk en Veerweg. De situatie is weergegeven in bijlage 1, figuur 1.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het prognosejaar 2026 zijn gebaseerd op verkeersprognoses (peiljaar 2025) uit het regionale verkeersmodel en zijn verstrekt door de omgevingsdienst Rivierenland. Voor de intensiteiten in het jaar 2026 is een groeipercantage van 1,5 procent per jaar verrekend.

In tabel 3 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 3: Verkeersgegevens voor het jaar 2026

	Verdeling %:			Intensiteit mvtg/uur:			Snelheid (km/uur):	Wegdek:
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
Maasdijk, wegvak 1, 480 mvtg/etmaal								
Uurintensiteit	6,8	3,2	0,7				50	DAB
Lichte motorvoertuigen	98,0	98,9	97,8	31,8	15,5	3,4		
Middelzware motorvoertuigen	1,1	0,6	1,2	0,4	0,09	0,04		
Zware motorvoertuigen	0,9	0,5	0,95	0,3	0,08	0,03		
Maasdijk, wegvak 2, 360 mvtg/etmaal								
Uurintensiteit	6,8	3,2	0,7				50	DAB
Lichte motorvoertuigen	95,4	97,6	95,2	23,2	11,4	2,5		
Middelzware motorvoertuigen	2,9	1,5	3,2	0,7	0,2	0,08		
Zware motorvoertuigen	1,6	0,9	1,7	0,4	0,1	0,04		
Maasdijk, wegvak 3, 425 mvtg/etmaal								
Uurintensiteit	6,8	3,2	0,7				50	DAB
Lichte motorvoertuigen	95,4	97,6	95,2	27,4	13,4	2,9		
Middelzware motorvoertuigen	2,8	1,4	2,9	0,8	0,2	0,09		
Zware motorvoertuigen	1,9	1,0	1,9	0,6	0,14	0,06		
Veerweg, 375 mvtg/etmaal								
Uurintensiteit	6,6	3,6	0,8				50	DAB
Lichte motorvoertuigen	99,9	99,7	99,9	24,7	13,7	2,9		
Middelzware motorvoertuigen	0,06	0,03	0,07	0,01	0	0		
Zware motorvoertuigen	0,01	-	0,01	0	0	0		

3.3 Overige gegevens

Als waarnemhoogte wordt 4,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van mogelijke geluidgevoelige ruimten in de woning.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V3.11. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1,0). Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen, bedrijfsterreinen, parkeerstroken en watervlakken zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0).

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de geluidgevoelige gevels van de woning gelegd, de gevelreflectie wordt niet in de berekening meegenomen.

4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2026 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar figuur 1 in bijlage 1 verwezen.

4.2 Gezoneerde wegen

In tabel 4 is voor het peiljaar 2026 de maatgevende geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woning binnen de zone van de bestaande (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl/incl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	
			Maasdijk	Veerweg
01	Gevel noord	4,5	51/46	52/47
02	Gevel oost	4,5	44/39	48/43
03	Gevel zuid	4,5	40/35	40/35
04	Gevel zuid	4,5	44/39	42/37
05	Gevel west	4,5	50/45	48/43
<i>voorkeursgrenswaarde</i>			48	48
<i>Max. ontheffingswaarde</i>			63	63

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Veerweg ten hoogste 47 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in geen van de waarneempunten overschreden.

4.3 Gecumuleerde geluidbelasting

In tabel 5 is in het kader van de toetsing aan het bouwbesluit en een goede ruimtelijke ordening de totale (gecumuleerde) geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woning als gevolg van alle betrokken wegen, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend.

Tabel 5: Waarneempunten met gecumuleerde geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01	Gevel noord	4,5	54
02	Gevel oost	4,5	49
03	Gevel zuid	4,5	44
04	Gevel zuid	4,5	46
05	Gevel west	4,5	53

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de karakteristieke geluidwering G_{ak} van 20 dB mag de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de eis van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met een goed uitgevoerde renovatie van bedrijfsgebouw naar woning zal echter eenvoudig een geluidwering van 25 tot 30 dB(A) behaalt worden. Met de berekende geluidbelastingen van ten hoogste 54 dB zal daarom worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten van de woning is gewaarborgd.

4.4 Maatregelen en voorzieningen

Refererend aan artikel 110a van de Wet geluidhinder kan worden gesteld dat voor de nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 63 dB voor wegverkeerslawaaï.

De geluidbelasting is in alle waarneempunten lager dan voorkeursgrenswaarde. Het vaststellen van een hogere waarde is niet aan de orde.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

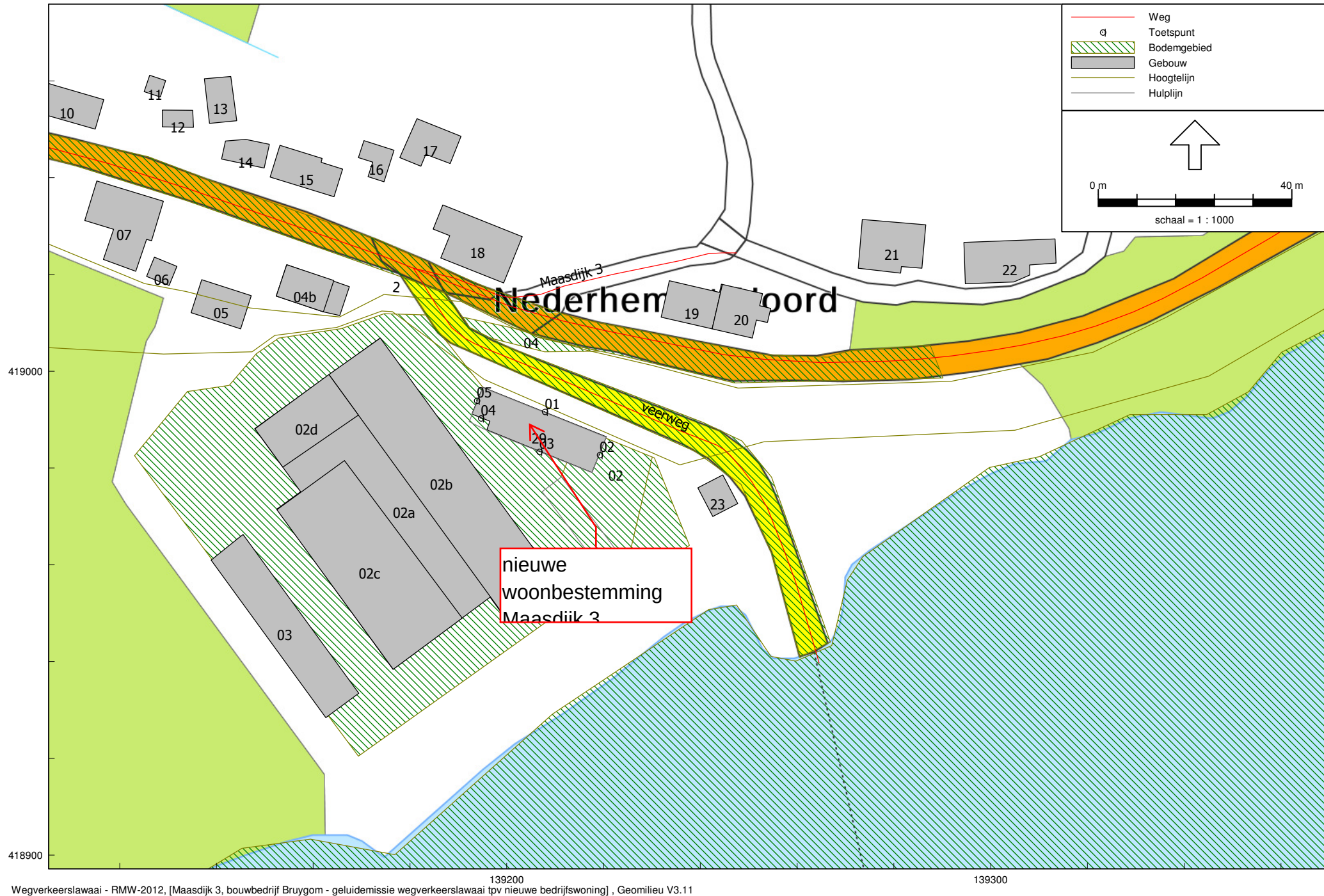
5 CONCLUSIE

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd binnen de bebouwde kom op het perceel Maasdijk 3 te Nederhemert. De relevante wegvakken voor dit onderzoek zijn volgens opgaaf de Maasdijk en Veerweg.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Maasdijk en de Veerweg ten hoogste 46 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in geen van de waarnemingen overschreden. Er wordt voldaan aan de Wet geluidhinder.

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de karakteristieke geluidwering G_{ak} van 20 dB mag de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de eis van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met een goed uitgevoerde renovatie van bedrijfsgebouw naar woning zal echter eenvoudig een geluidwering van 25 tot 30 dB(A) behaald worden. Met de berekende geluidbelastingen van ten hoogste 54 dB zal daarom worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten van de woning is gewaarborgd.

Bijlage 1



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - geluidemissie wegverkeerslawai tpv nieuwe bedrijfswoning], Geomilieu V3.11

Situatie rekenmodel

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: geluidemissie wegverkeerslawaaï tpe nieuwe bedrijfswoning

Model eigenschap

Omschrijving	geluidemissie wegverkeerslawaaï tpe nieuwe bedrijfswoning
Verantwoordelijke	leon
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	leon op 17-6-2016
Laatst ingezien door	leon op 21-6-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: geluidemissie wegverkeerslawaaï tpe nieuwe bedrijfswoning
 Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH
Maasdijk	1477	1	11:03, 21 jun 2016	-83	2	03	Maasdijk 3	Polylijn	139247,50	419024,47	139180,73	419021,31	0,00	0,00	2,40	2,40	0,00	0,00
Maasdijk	1487	1	11:02, 21 jun 2016	-103	2	02	Maasdijk 2	Polylijn	139180,73	419021,31	139989,28	419301,44	0,00	0,00	2,40	0,00	0,00	0,00
Maasdijk	1489	1	11:01, 21 jun 2016	-107	2	01	Maasdijk 1	Polylijn	138842,98	419255,09	139180,73	419021,31	0,00	0,00	0,00	2,40	0,00	0,00
Veerweg	1478	3	12:31, 21 jun 2016	-115	2	04	veerweg	Polylijn	139306,16	418760,97	139180,73	419021,31	0,00	0,00	0,00	2,40	0,00	0,00

Model: geluidemissie wegverkeerslawaaai tpv nieuwe bedrijfswoning
 Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))
Maasdijk	0,00	2,40	2,40	2,40	Relatief	11	68,81	68,81	2,78	14,13	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50
Maasdijk	0,00	0,00	2,40	--	Relatief	52	878,28	878,31	2,75	64,54	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50
Maasdijk	0,00	0,23	2,40	--	Relatief	27	459,16	459,17	3,77	43,51	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50
Veerweg	0,00	0,00	2,40	--	Relatief	22	309,17	309,27	1,77	75,86	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--

Model: geluidemissie wegverkeerslawaaï tps nieuwe bedrijfswoning
 Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)
Maasdijk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	425,00	6,77
Maasdijk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	360,00	6,77
Maasdijk	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	480,00	6,76
Veerweg	--	--	30	50	50	50	30	50	50	50	30	50	50	50	30	False	375,00	6,61

Model: geluidemissie wegverkeerslawaaai tpv nieuwe bedrijfswoning
 Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
Maasdijk	3,23	0,73	--	--	--	--	--	95,34	97,57	95,12	--	2,72	1,41	2,91	--	1,94	1,02	1,97	--	--	--
Maasdijk	3,23	0,73	--	--	--	--	--	95,43	97,62	95,21	--	2,93	1,52	3,13	--	1,63	0,86	1,66	--	--	--
Maasdijk	3,27	0,73	--	--	--	--	--	97,96	98,95	97,87	--	1,10	0,56	1,18	--	0,93	0,48	0,95	--	--	--
Veerweg	3,65	0,77	--	--	--	--	--	99,93	99,96	99,92	--	0,06	0,03	0,07	--	0,01	--	0,01	--	--	--

Model: geluidemissie wegverkeerslawaaï t.p.v. nieuwe bedrijfswoning
 Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Maasdijk	--	--	27,43	13,39	2,95	--	0,78	0,19	0,09	--	0,56	0,14	0,06	--	69,62	76,68	83,13	88,57	94,72	91,29	84,53
Maasdijk	--	--	23,26	11,35	2,50	--	0,71	0,18	0,08	--	0,40	0,10	0,04	--	68,80	75,88	82,32	87,74	93,97	90,53	83,78
Maasdijk	--	--	31,79	15,53	3,43	--	0,36	0,09	0,04	--	0,30	0,08	0,03	--	69,17	75,94	81,73	88,38	95,02	91,51	84,73
Veerweg	--	--	24,77	13,68	2,89	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	67,04	73,50	78,21	86,51	93,65	90,10	83,28

Model: geluidemissie wegverkeerslawaai tpv nieuwe bedrijfswoning
 Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
Maasdijk	74,96	97,49	65,58	72,42	78,34	84,73	91,31	87,82	81,04	70,92	93,95	60,01	67,09	73,58	78,94	85,06	81,63	74,88
Maasdijk	74,17	96,72	64,80	71,65	77,56	83,95	90,57	87,08	80,30	70,16	93,20	59,19	66,30	72,78	78,10	84,31	80,88	74,13
Maasdijk	74,50	97,64	65,56	72,19	77,55	84,89	91,77	88,24	81,44	70,90	94,32	59,54	66,33	72,15	78,73	85,36	81,86	75,07
Veerweg	72,39	96,14	64,44	70,89	75,56	83,92	91,07	87,51	80,70	69,80	93,56	57,71	64,17	68,88	77,17	84,31	80,76	73,94

Model: geluidemissie wegverkeerslawaaï tps nieuwe bedrijfswoning
Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Maasdijk	65,35	87,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maasdijk	64,57	87,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Maasdijk	64,88	87,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Veerweg	63,06	86,80	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: geluidemissie wegverkeerslawaaï tps nieuwe bedrijfswoning
Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
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	Gevel
02	gevel oost	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
03	gevel zuid	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
04	gevel zuid	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
05	gevel west	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
01	gevel noord	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: geluidemissie wegverkeerslawaaï tpe nieuwe bedrijfswoning
Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	wegdek	0,00
02	wegdek	0,00
03	wateroppervlak	0,00
04	wegdek	0,00
05		0,00

Model: geluidemissie wegverkeerslawaaai tpv nieuwe bedrijfswoning
 Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
17	overige bebouwing	4,00	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Maasdijk 70	6,00	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	div gebouwen	4,00	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Maasdijk 5a	7,50	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	div gebouwen	4,00	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Maasdijk 74	7,50	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Maasdijk 80	7,50	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Maasdijk 68 a	7,50	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Maasdijk 68	7,50	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Maasdijk 76	7,50	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04a	Maasdijk 5	3,00	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bedrijfsgebouwen Bruygom	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02a	bedrijfsgebouwen Bruygom	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Maasdijk 7	7,50	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Maasdijk 9	7,50	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Maadijk 78	7,50	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Maasdijk 54	7,50	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	overige bebouwing	6,00	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bijgebouw	3,00	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	div gebouwen	4,00	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	overige bebouwing	4,00	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	overige bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	ligplaats woonboot, Veerweg 1	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	ligplaats woonboot	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	ligplaats woonboot	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	ligplaats woonboot	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: geluidemissie wegverkeerslawaai tpv nieuwe bedrijfswoning
 Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
27	ligplaats woonboot	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02b	bedrijfsgebouwen Bruygom	11,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02c	bedrijfsgebouwen Bruygom	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02d	bedrijfsgebouwen Bruygom	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04b	Maasdijk 5	7,50	2,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	bedrijfswoning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: geluidemissie wegverkeerslawaaï tps nieuwe bedrijfswoning
Maasdijk 3, bouwbedrijf Bruygom - Nederhemert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
2		2,40
1		0,00
		0,00
		0,00

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie wegverkeerslawaaï tpm nieuwe bedrijfswoning
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maasdijk
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	gevel noord	4,50	50,4	46,9	40,8	50,8
02_A	gevel oost	4,50	43,9	40,4	34,2	44,3
03_A	gevel zuid	4,50	39,8	36,2	30,1	40,2
04_A	gevel zuid	4,50	43,1	39,6	33,5	43,5
05_A	gevel west	4,50	50,0	46,6	40,4	50,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie wegverkeerslawaaï tpm nieuwe bedrijfswoning
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veerweg
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	gevel noord	4,50	51,1	48,5	41,8	51,8
02_A	gevel oost	4,50	46,8	44,2	37,5	47,5
03_A	gevel zuid	4,50	39,5	37,0	30,2	40,3
04_A	gevel zuid	4,50	41,1	38,6	31,8	41,9
05_A	gevel west	4,50	47,7	45,1	38,4	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidemissie wegverkeerslawaaï tpm nieuwe bedrijfswoning
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	gevel noord	4,50	53,8	50,8	44,3	54,4
02_A	gevel oost	4,50	48,6	45,7	39,2	49,2
03_A	gevel zuid	4,50	42,7	39,6	33,2	43,2
04_A	gevel zuid	4,50	45,3	42,1	35,7	45,8
05_A	gevel west	4,50	52,0	48,9	42,5	52,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen