

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ZANDTERWEG TE LOTTUM

PROJECT: N222776



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
ZANDTERWEG TE LOTTUM

Opdrachtgever Archimil B.V.
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Rapportnummer N222776.002/LHO

Datum 1 december 2022

Projectleider



Autorisatie



handtekening



handtekening



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

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	5
2.1 WEGVERKEERSLAWAAI	5
2.2 WOON- EN LEEFKLIJMAAT	6
2.3 BOUWBESLUIT	6
3 UITGANGSPUNTEN	7
3.1 ALGEMEEN	7
3.2 GEGEVENS WEGVERKEERSLAWAAI	7
3.3 OVERIGE GEGEVENS	7
4 GELUIDBELASTINGEN	9
4.1 GEZONEERDE WEGEN	9
4.2 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	9
4.3 TOETSING WOON- EN LEEFKLIJMAAT	10
5 CONCLUSIE	11
 Bijlage	
1	Situatie en ingevoerd rekenmodel
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

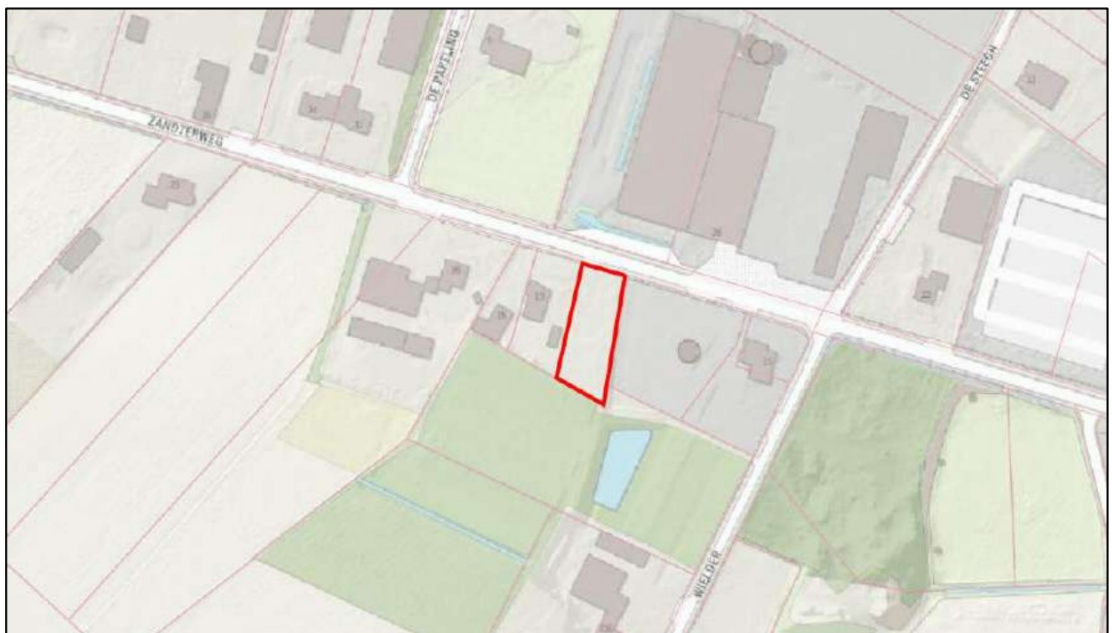
In opdracht van Archimil is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met de realisatie van een woning op het perceel aan de Zandterweg te Lottum (gemeente Horst aan de Maas, kavel H778 ged.). Ten behoeve van de wro-procedure dient het bestemmingsplan te worden herzien.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning als gevolg van het wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de wettelijke kaders en aan een goede ruimtelijke ordening.

De geprojecteerde woonbestemming is gelegen in de wettelijke zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Zandterweg en de Wielder.

De situatie is weergegeven in onderstaande figuur 1 en in bijlage 1. De planlocatie is met het rode kader gemarkeerd.

Figuur 1: situatie met plangebied (bron: Opentopo)



In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen verstrekt door de gemeente Horst aan de Maas,
- kadastrale ondergrond van pdok.nl,

2 NORMSTELLING

2.1 Wegverkeerslawaai

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Het plan omvat de realisatie van een nieuwe woning. De situatie ligt buiten de bebouwde kom.

Tabel 1: Normstelling L_{den} artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning / geluidgevoelige bestemming	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning / geluidgevoelige bestemming	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw	58 dB
	vervangende nieuwbouw, buiten bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg)	58 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

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.

De aftrek in dit onderzoek is 5 dB voor de gezoneerde wegen.

2.2 Woon- en leefklimaat

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in een woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden uitgaande dat wordt voldaan aan de minimale eis (conform Bouwbesluit) van 20 dB aan de geluidwering van de gevel.

Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

De cumulatieve geluidsbelasting dient te worden bepaald indien blootstelling aan meer dan een geluidbron aan de orde is. Dit is uitsluitend wanneer de voorkeursgrenswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de *Wet geluidhinder* dienen voor cumulatie uitsluitend de zoneplichtige geluidbronnen te worden meegenomen. De berekeningsmethode is conform *Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting* van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)*.

2.3 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwbouw is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) beschikken dat wordt voldaan aan het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel van 33 dB, met een minimeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante wegen in de omgeving. Om een goed woon- en leefklimaat binnen een geluidgevoelige functie te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{a,k}$ uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, met 0 dB aftrek.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De geprojecteerde woonbestemming is gelegen in de wettelijke zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Zandterweg en de Wielder.

3.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

Bij het berekenen van de geluidsbelasting 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 op de bij dit onderzoek betrokken wegen zijn weergegeven in tabel 2.

De intensiteiten, de wegdekken en de snelheden van de motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De verkeersgegevens van de betrokken wegen zijn verstrekt door de gemeente Horst aan de Maas,

In tabel 2 en zijn de gegevens samengevat overzichtelijk weergegeven. Bijlage 1 en 2 bevat de getailleurde invoergegevens:

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2031

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etnaalintensiteit:
W1	Zandterweg	W0 (dab)	60	885
W2	Wielder	W0 (dab)	60	580

3.3 Overige gegevens

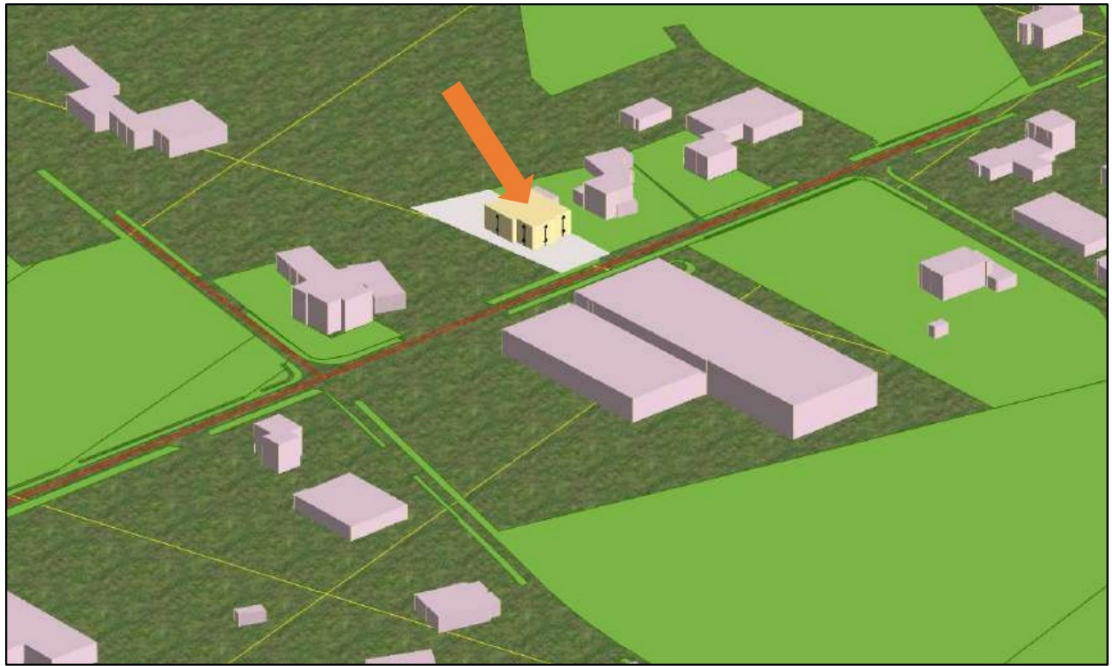
Als waarneemhoogte wordt 1,5 en meter ten opzichte van elke verdiepingsvloer van het gebouw aangehouden zijnde de maatgevende hoogte van een woning met 2 bouwlagen.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaï, 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. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Relevante geluidabsorberende bodemgebieden zoals grasland en tuinen zijn met een bodemfactor van 1,0 ingevoerd.

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 objecten en wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de geluidgevoelige gevels van de geprojecteerde woningen gebouwd gelegd, de gevelreflectie wordt niet berekend.

Hieronder is een 3d plot van een deel van het rekenmodel weergegeven:



4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Gezoneerde wegen

In tabel 4 is de maatgevende geluidbelasting van wegverkeerslawaaï weergegeven in de waarneempunten bij de nieuwe woning binnen de zone van het (juridische) wegvak, zoals die op basis van de eerdergenoemde uitgangspunten is berekend. Bijlage 2 bevat de invoergegevens en de berekeningsbladen. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
Zandterweg				
01/1	voorgevel	1,5/5,0	53/54	48/49
01/2	voorgevel	1,5/5,0	54/55	49/50
02/1	zijgevel oost	1,5/5,0	53/54	48/49
02/2	zijgevel oost	1,5/5,0	50/52	45/47
03	zijgevel west	1,5/5,0	47/48	42/53
04	achtergevel	1,5/5,0	32/32	27/27
Wielder				
01/1	voorgevel	1,5/5,0	29/30	24/25
01/2	voorgevel	1,5/5,0	33/34	28/29
02/1	zijgevel oost	1,5/5,0	37/39	32/34
02/2	zijgevel oost	1,5/5,0	38/40	33/35
03	zijgevel west	1,5/5,0	18/26	13/21
04	achtergevel	1,5/5,0	38/39	33/34
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				53

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 50 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh bedraagt vanwege het wegverkeer op de Zandterweg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB van wegverkeerslawaaï wordt overschreden in de waarneempunten 01/1 en 02/1. Aan de maximale ontheffingswaarde wordt voldaan. Een aanvraag om een hogere waarde voor wegverkeerslawaaï is noodzakelijk.

4.2 Maatregelen en voorzieningen

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 3 van ten hoogste 50 dB (inclusief correctie art 110 Wgh.) als gevolg van het wegverkeer kunnen ontheffingen voor een hogere waarde worden verleend. De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting terug te brengen naar 48 dB voor wegverkeerslawaaï zijn onderzocht.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is,
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bijvoorbeeld langs de weg, uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,

- de betrokken weg niet is voorzien van een geluidreducerende deklaag, bij groot onderhoud is dit een optie. Niet bekend is wanneer dit aan de orde is.
- de situering van de bouwlocatie vastligt,
- de woning vult een leeg kavel in tussen de bestaande woningen.

4.3 Toetsing woon- en leefklimaat

In het kader van de toetsing van het woon- en leefklimaat is de totale geluidbelasting van alle wegen in de rekenpunten berekend en bedraagt 55 dB in rekenpunt 01/2 (hoogte 5,0 meter). Bijlage 3 bevat de berekening van de geluidbelasting in alle rekenpunten.

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe woning in standaarduitvoering tenminste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 55 dB is een geluidwering van minimaal $(55-33=)22$ dB vereist.

In beginsel moet met nader onderzoek aangetoond worden dat wordt voldaan aan de richtwaarde van binnengeluidniveau. Ook aan de eisen aan de (karakteristieke) geluidwering wordt in beginsel zonder nader onderzoek niet voldaan.

Bij nieuwe woningen is het echter aannemelijk dat, vanwege de eisen voor energieprestatie, (waaronder ventilatie met een WTW installatie) de geluidwering van gevels zonder verdere akoestische voorzieningen ruim voldoet aan 22 dB. Het woon- en leefklimaat is in de geluidgevoelige ruimten van de nieuwe woning is daarom zonder nader onderzoek gewaarborgd en er wordt voldaan aan de eisen van de (karakteristieke) geluidwering.

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

5 CONCLUSIE

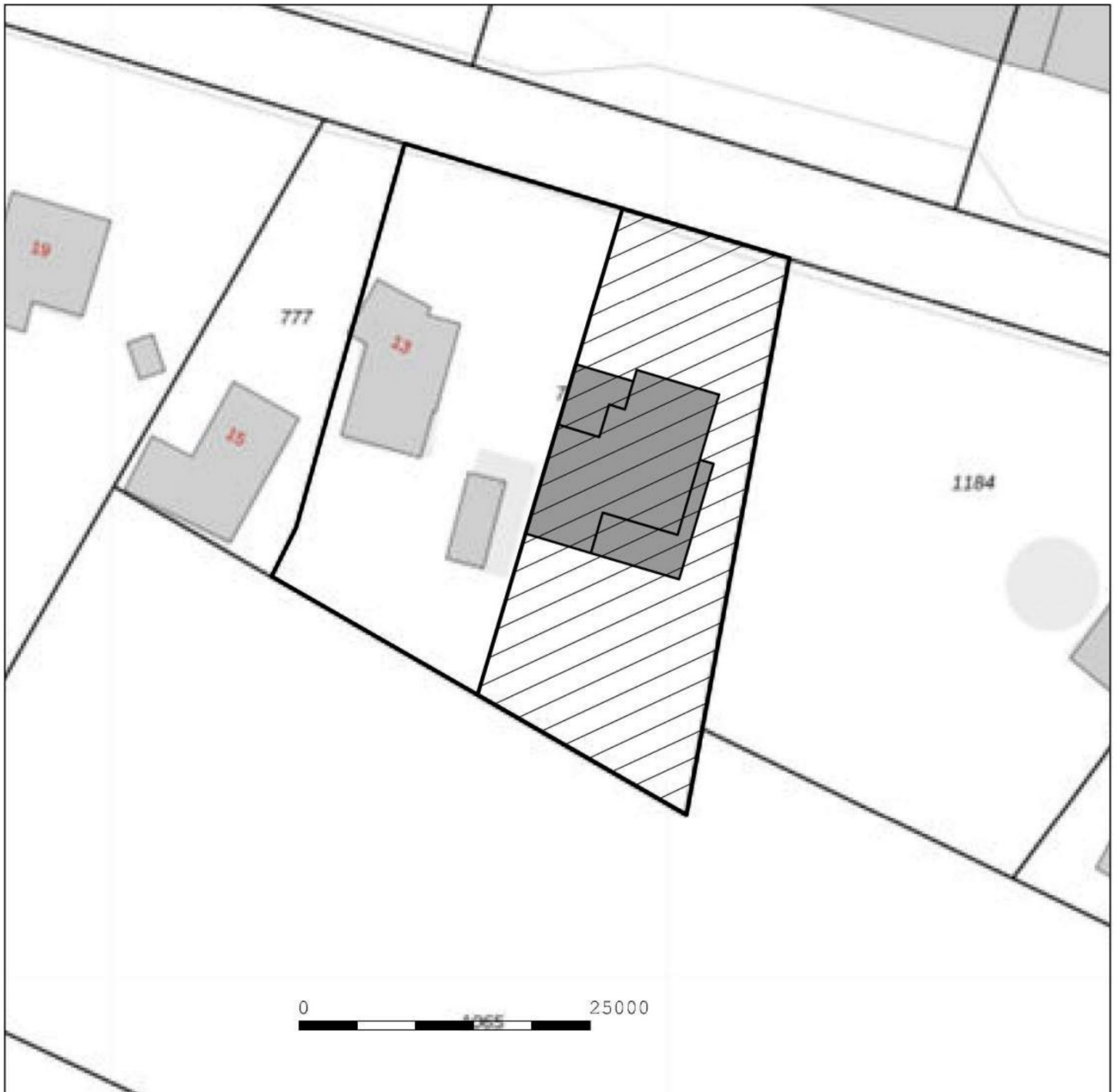
In opdracht van Archimil is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met de realisatie van een woning op het perceel aan de Zandterweg te Lottum (gemeente Horst aan de Maas)(kavel H778 ged.). Ten behoeve van de wro-procedure dient het bestemmingsplan te worden herzien.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 50 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh bedraagt vanwege het wegverkeer op de Zandterweg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB van wegverkeerslawaaï wordt overschreden in de waarneempunten 01/1 en 02/1. Aan de maximale ontheffingswaarde wordt voldaan. Een aanvraag om een hogere waarde voor wegverkeerslawaaï is noodzakelijk. Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

Bij de berekende geluidbelasting van ten hoogste 55 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh) vanwege wegverkeerslawaaï van alle betrokken wegen is een geluidwering van de gevel van minimaal 22 dB vereist om het woon- en leefklimaat van de woning te waarborgen.

Bij nieuwe woningen is het echter aannemelijk dat, vanwege de eisen voor energieprestatie, (waaronder ventilatie met een WTW installatie) de geluidwering van gevels zonder verdere akoestische voorzieningen ruim voldoet aan 22 dB. Het woon- en leefklimaat is in de geluidgevoelige ruimten van de nieuw woning is daarom zonder nader onderzoek gewaarborgd en wordt er voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ van de gevels.

Bijlage 1

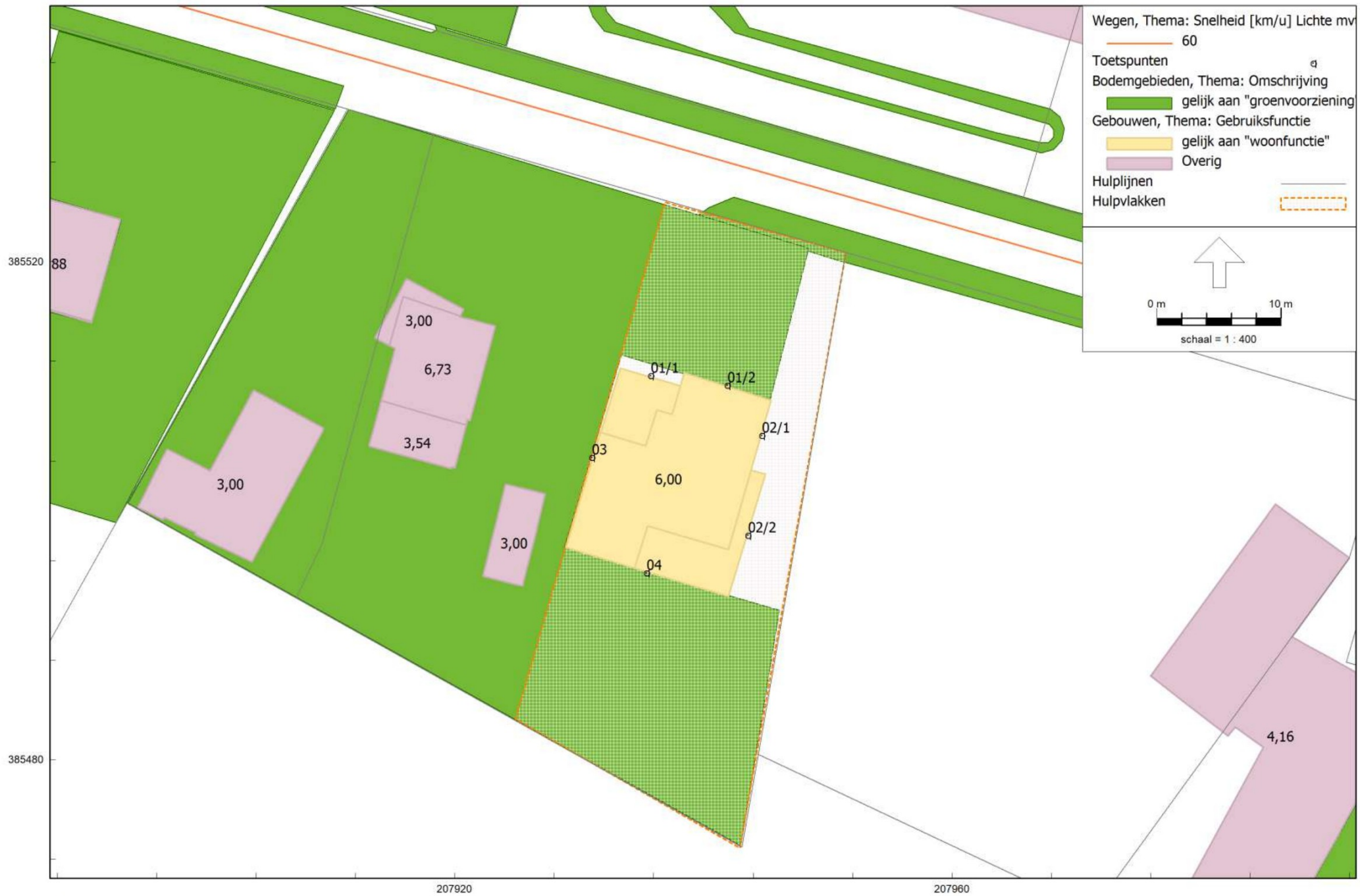


SITUATIE
GEMEENTE:
Grubbenvorst
SECTIE: H
NR. 778



RMG-2012, wegverkeer, [Zandterweg - situatie VL 2032] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Nipa Milieutechniek BV

Situatie met rekenpunten en wegen



RMG-2012, wegverkeer, [Zandterweg - situatie VL 2032] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Nipa Milieutechniek BV

Situatie met rekenpunten en wegen, detail

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatie VL 2032

Model eigenschap

Omschrijving	situatie VL 2032
Verantwoordelijke	Ihoek
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Ihoek op 29-11-2022
Laatst ingezien door	Ihoek op 1-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50

Model: situatie VL 2032
Zandterweg - Lottum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
03	zijgevel west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01/1	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
01/2	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02/1	zijgevel oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02/2	zijgevel oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: situatie VL 2032
Zandterweg - Lottum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00

Model: situatie VL 2032
Zandterweg - Lottum
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Qpl	Qpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
W1	Zandterweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60
W2	Wielder	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60

Model: situatie VL 2032
 Zandterweg - Lottum
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
W1	60	60	--	60	60	60	--	885,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--	--	85,00	85,00
W2	60	60	--	60	60	60	--	580,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--	--	85,00	85,00

Model: situatie VL 2032
 Zandterweg - Lottum
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
W1	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	51,15	21,06	6,77	--	6,02	2,48
W2	85,00	--	10,00	10,00	10,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	33,52	13,80	4,44	--	3,94	1,62

Model: situatie VL 2032
 Zandterweg - Lottum
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
W1	0,80	--	3,01	1,24	0,40	--	74,95	83,40	89,83	94,77	100,06	96,59	89,85	80,50	71,10	79,54	85,98	90,92
W2	0,52	--	1,97	0,81	0,26	--	73,12	81,56	88,00	92,94	98,22	94,76	88,01	78,67	69,26	77,71	84,15	89,08

Model: situatie VL 2032
 Zandterweg - Lottum
Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	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	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
W1	96,21	92,74	85,99	76,65	66,17	74,62	81,05	85,99	91,28	87,81	81,06	71,72	--	--	--	--
W2	94,37	90,90	84,16	74,81	64,34	72,78	79,22	84,15	89,44	85,97	79,23	69,88	--	--	--	--

Model: situatie VL 2032
 Zandterweg - Lottum
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W1	--	--	--	--
W2	--	--	--	--

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zandterweg
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01/2_B	voorgevel	5,00	55,0
01/2_A	voorgevel	1,50	54,3
01/1_B	voorgevel	5,00	54,2
02/1_B	zijgevel oost	5,00	53,8
01/1_A	voorgevel	1,50	53,5
02/1_A	zijgevel oost	1,50	53,0
02/2_B	zijgevel oost	5,00	51,5
02/2_A	zijgevel oost	1,50	50,1
03_B	zijgevel west	5,00	48,3
03_A	zijgevel west	1,50	47,0
04_A	achtergevel	1,50	32,0
04_B	achtergevel	5,00	31,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wielder
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
02/2_B	zijgevel oost	5,00	39,6
04_B	achtergevel	5,00	39,3
02/1_B	zijgevel oost	5,00	39,0
02/2_A	zijgevel oost	1,50	38,3
04_A	achtergevel	1,50	38,3
02/1_A	zijgevel oost	1,50	37,4
01/2_B	voorgevel	5,00	34,3
01/2_A	voorgevel	1,50	32,8
01/1_B	voorgevel	5,00	30,5
01/1_A	voorgevel	1,50	28,8
03_B	zijgevel west	5,00	25,6
03_A	zijgevel west	1,50	18,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01/2_B	voorgevel	5,00	55,0
01/2_A	voorgevel	1,50	54,3
01/1_B	voorgevel	5,00	54,2
02/1_B	zijgevel oost	5,00	53,9
01/1_A	voorgevel	1,50	53,5
02/1_A	zijgevel oost	1,50	53,1
02/2_B	zijgevel oost	5,00	51,8
02/2_A	zijgevel oost	1,50	50,4
03_B	zijgevel west	5,00	48,3
03_A	zijgevel west	1,50	47,0
04_B	achtergevel	5,00	40,0
04_A	achtergevel	1,50	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen