

Ad Fontem Ruimtelijk Advies

Mevrouw G. Minkjan

Stationsstraat 37

7622 LW, BORNE

Aanslagweg 22

7622 LD Borne

telefoon 074 7676 007 / 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 4 oktober 2021

Ons kenmerk B01.21.148-RM

projectnummer 21.148

project Plan Tulenstraat 1, Breedenbroek

Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

Geachte mevrouw Minkjan,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van een woning met zorgstudio's gelegen aan de Tulenstraat 1 te Breedenbroek, gemeente Oude IJsselstreek. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

1 Inleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Tulenstraat 1 het boerenerf te transformeren. Enkele opstallen worden gesloopt. Het hoofdgebouw wordt gewijzigd en op het achtererf worden 30 zorgstudio's gerealiseerd. Het onderzoek richt zich op de geluidbelasting ter plaatse van het hoofdgebouw en de zorgstudio's. Een situatietekening is terug te vinden in bijlage 1. De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'.

2 Wetgeving Wegverkeer

Gemeentelijk Geluidbeleid

De gemeente Oude IJsselstreek kent geen eigen geluidbeleid en volgt bij de beoordeling van de geluidbelasting de Wet geluidhinder.

Grenswaarden Wet geluidhinder

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde van wege wegverkeerslawaaï is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen. Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan.

Indien de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'dove' gevel wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de maximale ontheffingswaarde.

Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor stedelijk gebied.

In het onderhavig onderzoek is het plangebied gelegen in de zone van de Terborgseweg (N317). Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom. Dit houdt in dat de woningen met betrekking tot deze weg getoetst dient te worden aan de maximale grenswaarde voor buitenstedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 53 dB van toepassing is.

Aftrek conform Artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur is een ander methodiek van toepassing.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Hogere waarden

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels zo nodig geluidwerende voorzieningen te worden aangebracht die ervoor zorg dragen dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen niet meer bedragen dan 33 dB bij woningen.

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 1 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaaï hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 1. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie, b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaaï

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de N317 zijn afkomstig van de Provincie Gelderland. De verkeersgegevens zijn voor 2031 opgehoogd met een autonome groeipercentage van 1% per jaar (worst-case-scenario).

De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2031 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2031

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						Eetmaalintensiteit [mvt/dag]
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte Voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	
	d	a	n	d - a - n	d - a - n	d - a - n	
N317 (wv1)	6,65	3,13	0,96	88,2 - 88,2 - 84,7	7,4 - 7,4 - 7,56	4,4 - 4,4 - 7,74	7778
N317 (wv2)	6,65	3,13	0,96	88,2 - 94,38 - 84,7	7,4 - 3,14 - 7,56	4,4 - 2,48 - 7,74	7189
N317 (wv3)	6,85	2,53	0,96	84,57 - 3,01 - 79,21	9,54 - 4,05 - 10,28	5,89 - 2,95 - 10,51	6017

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	N317
Snelheid	80 [km / uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0
Wegdektype	Dicht Asphalt Beton
Beoordelingshoogte	1,5 – 4.5 meter

Resultaten

Voor het hoofdgebouw en de zorgstudio's zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht) Voor de overige ingevoerde bodemgebieden zijn bodemfactoren gehanteerd van 0,0 (akoestisch hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2.

Uit de berekening blijkt dat ter plaatse van het hoofdgebouw en de zorgstudio's de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de N317 niet worden overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 44 dB op de noordgevel van het hoofdgebouw. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï excl. aftrek ex artikel 110a Wgh

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de (gecumuleerde) geluidbelasting van alle wegen exclusief de aftrek ex artikel 110a Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnen-niveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnen-niveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden.

Uit berekening van de geluidbelasting, exclusief aftrek, blijkt dat de hoogste geluidbelasting 46 dB bedraagt. Daarmee voldoen het hoofdgebouw en de zorgstudio's ruimschoots aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB. Extra geluidwerende voorzieningen zijn niet noodzakelijk.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van een woning met zorgstudio's gelegen aan de Tulenstraat 1 te Breedenbroek, gemeente Oude IJsselstreek. Het onderzoek is noodzakelijk inzake de bestemmingsplanwijziging.

Initiatiefnemer heeft het voornemen om aan de Tulenstraat 1 het boerenerf te transformeren. Enkele opstallen worden gesloopt. Het hoofdgebouw wordt gewijzigd en op het achtererf worden 30 zorgstudio's gerealiseerd. Het onderzoek richt zich op de geluidbelasting ter plaatse van het hoofdgebouw en de zorgstudio's.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de N317 niet wordt overschreden ter plaatse van de gevels van het hoofdgebouw en de zorgstudio's. De maximale geluidbelasting bedraagt 44 dB op de noordgevel van het hoofdgebouw;
- Het blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van wegverkeer ter plaatse van het hoofdgebouw en de zorgstudio's de 53 dB niet overschrijdt. Daarmee voldoen het hoofdgebouw en de zorgstudio's aan het maximale binnenniveau van 33 dB. Extra geluidwerende voorzieningen zijn niet noodzakelijk.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3

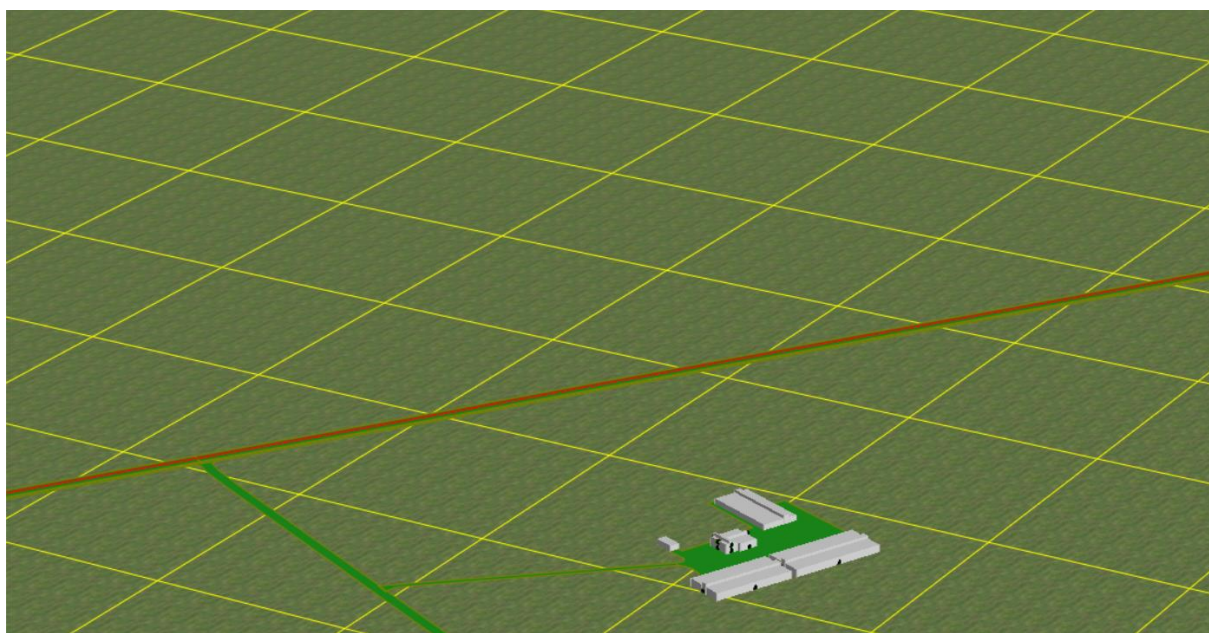
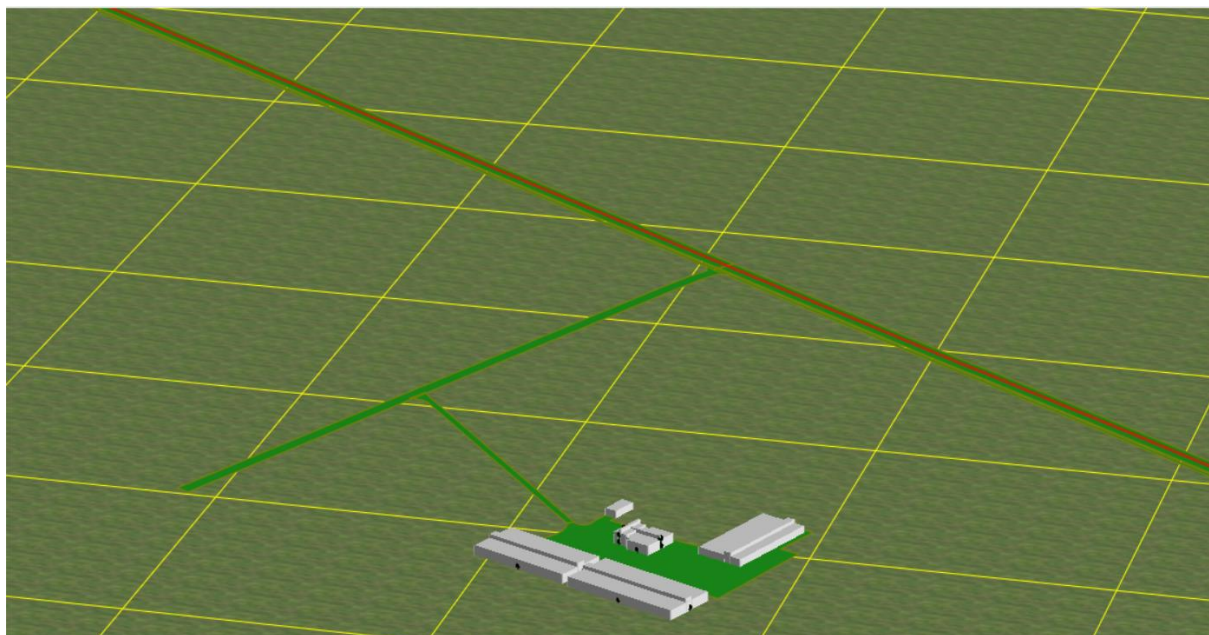
Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



formaat: A3 | datum: 10-02-2020 | projectnr: 20-067

Transformatie boerenerf - Tulenstraat te Breedenbroek

Situatie



3D

Bijlage 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawai



Figuur 1

Plan Tulenstraat 1, Breedenbroek
Invoergegevens, wegen

21.148
Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

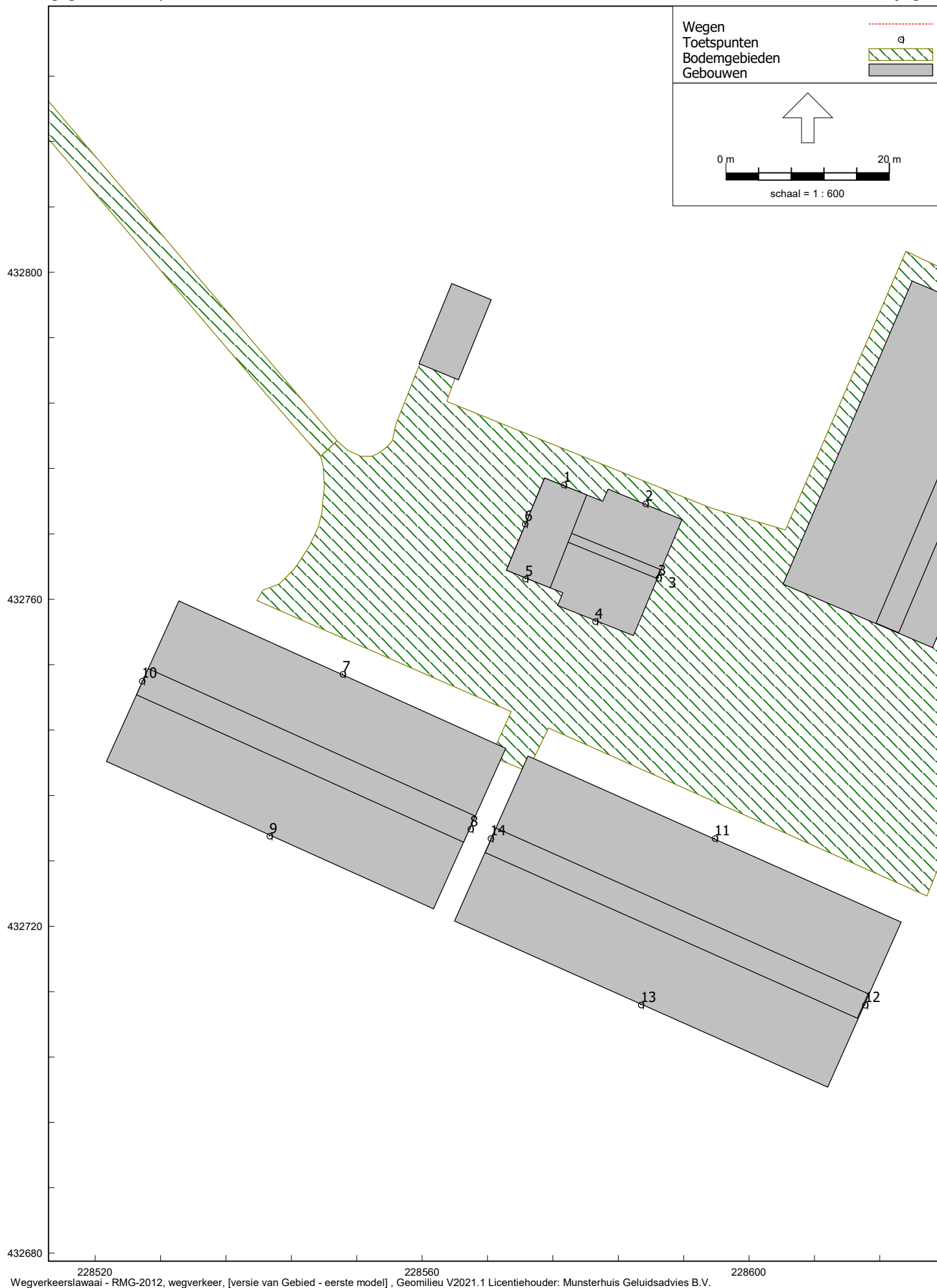
Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
1	Terborgseweg (N317)	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7778,00	6,65	3,13	0,96	88,20
2	Terborgseweg (N317)	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7189,00	6,65	3,13	0,96	88,20
3	Terborgseweg (N317)	W1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6017,00	6,85	2,53	0,96	84,57

Plan Tulenstraat 1, Breedenbroek
Invoergegevens, wegen

21.148
Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
1	88,20	84,70	7,40	7,40	7,56	4,40	4,40	7,74
2	94,38	84,70	7,40	3,14	7,56	4,40	2,48	7,74
3	93,01	79,21	9,54	4,05	10,28	5,89	2,95	10,51



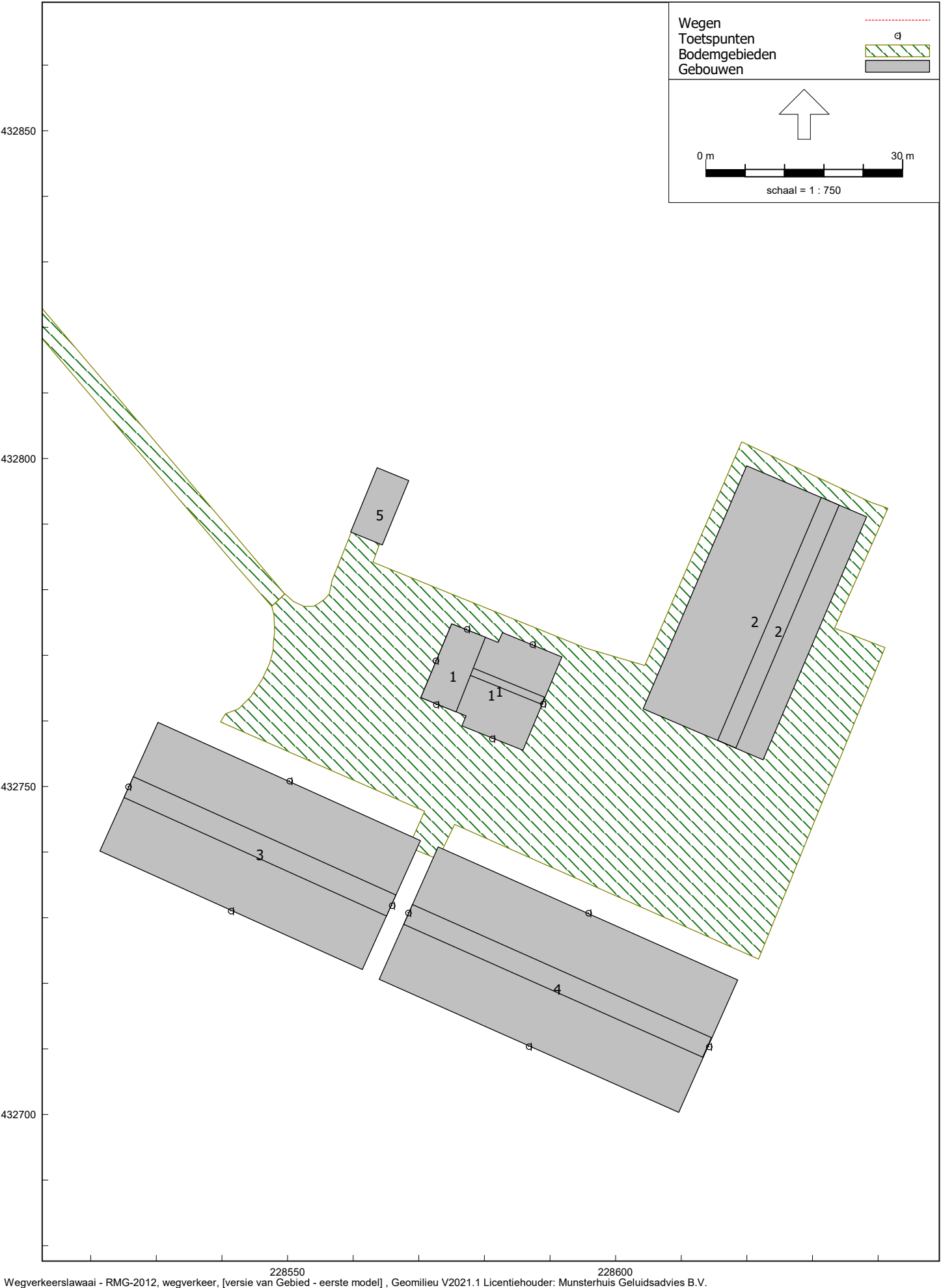
Figuur 2

Plan Tulenstraat 1, Breedenbroek
Invoergegevens, toetspunten

21.148
Bijlage 2

Model: eerste model
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
6	Westgevel hoofdgebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
1	Noordgevel hoofdgebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	Noordgevel hoofdgebouw	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
3	Oostgevel hoofdgebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4	Zuidgevel hoofdgebouw	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
5	Zuidgevel hoofdgebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
7	Noordgevel zorgstudio's	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
8	Oostgevel zorgstudio's	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
9	Zuidgevel zorgstudio's	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	Westgevel zorgstudio's	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	Zuidgevel zorgstudio's	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
14	Westgevel zorgstudio's	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11	Noordgevel zorgstudio's	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	Oostgevel zorgstudio's	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



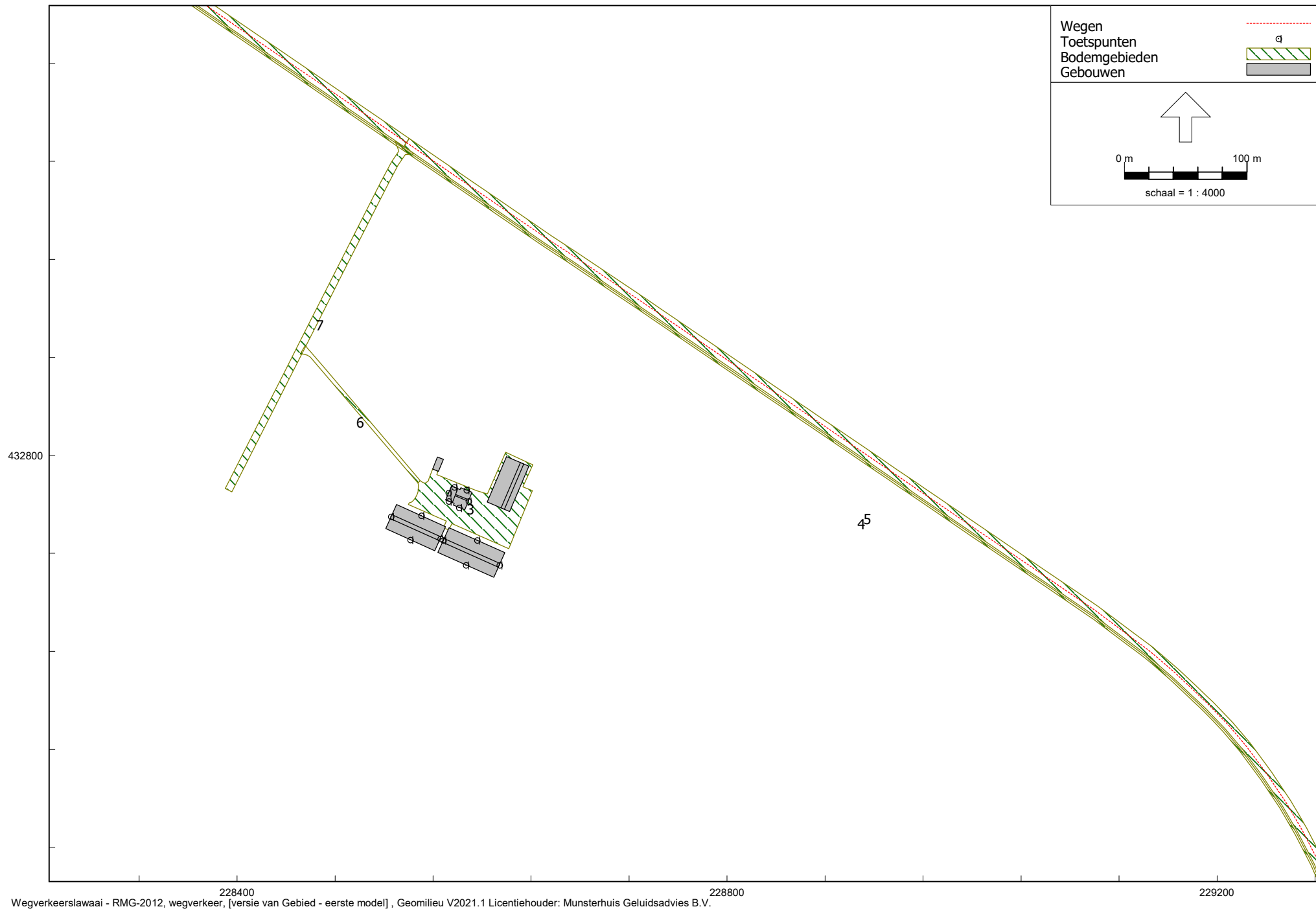
Figuur 3

Plan Tulenstraat 1, Breedenbroek Invoergegevens, gebouwen

21.148
Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
1	Hoofdgebouw	6,50	0,00	0 dB	0,80
1	Hoofdgebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80
1	Hoofdgebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80
1	Hoofdgebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80
2	Schuur / berging	3,00	0,00	0 dB	0,80
2	Schuur / berging	4,50	0,00	0 dB	0,80
3	Zorgstudio's	4,00	0,00	0 dB	0,80
3	Zorgstudio's	5,50	0,00	0 dB	0,80
4	Zorgstudio's	4,00	0,00	0 dB	0,80
4	Zorgstudio's	5,50	0,00	0 dB	0,80
5	Schuur / berging	3,00	0,00	0 dB	0,80



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 4

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
1	verhard gebied	0,00
2	verhard gebied	0,00
3	verhard gebied	0,00
4	verhard gebied	0,00
5	verhard gebied	0,00
6	verhard gebied	0,00
7	verhard gebied	0,00
8	verhard gebied	0,00

Bijlage 3 Rekenresultaten rekenmodel wegverkeerslawaa

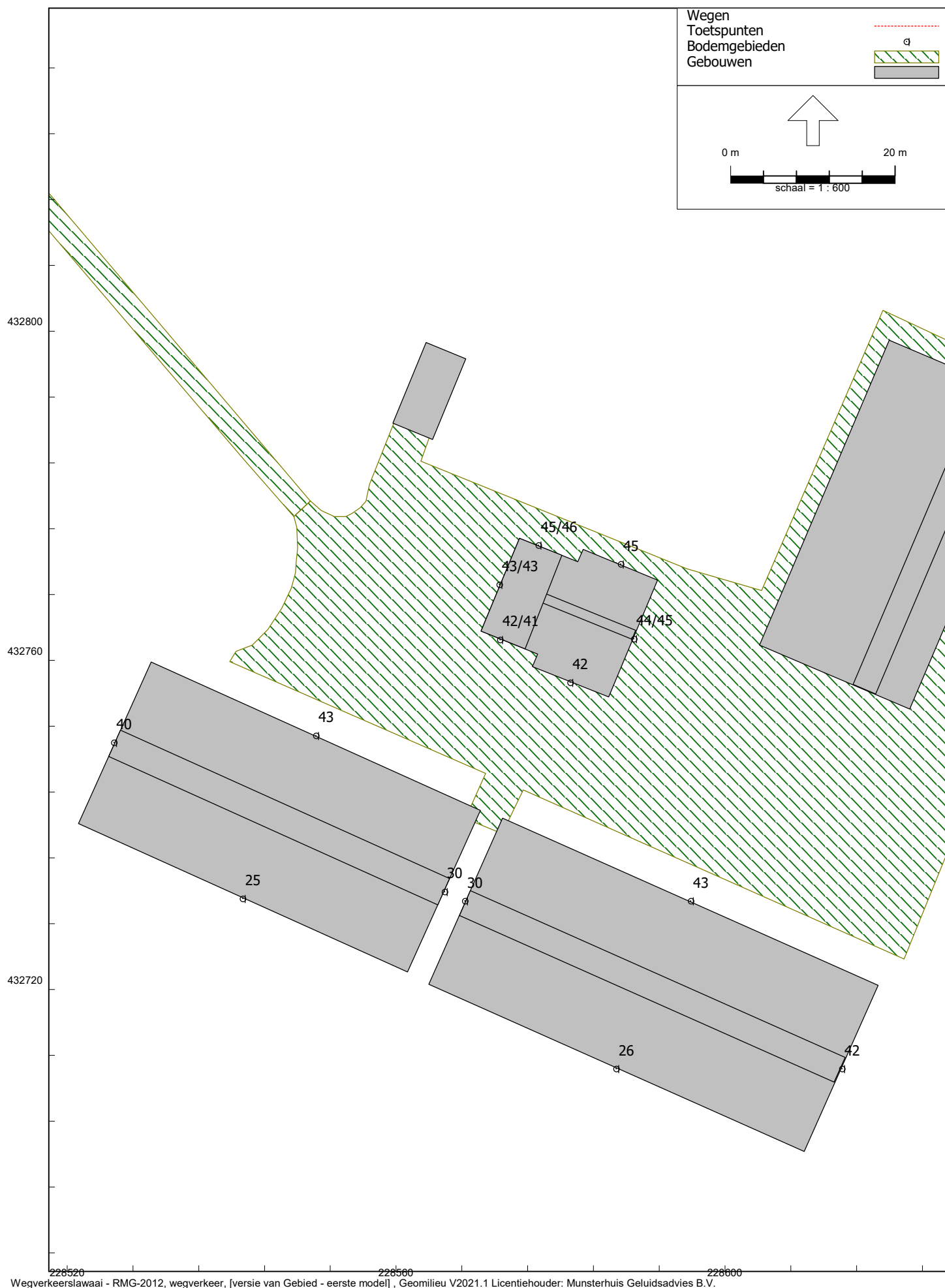
Plan Tulenstraat 1, Breedenbroek
Resultaten Terborgseweg (N317), exclusief aftrek

21.148
Bijlage 3.1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Terborgseweg (N317)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Noordgevel hoofdgebouw	228577,32	432774,00	1,50	43,6	40,1	35,5	44,6
1_B	Noordgevel hoofdgebouw	228577,32	432774,00	4,50	45,1	41,6	37,0	46,1
10_A	Westgevel zorgstudio's	228525,71	432750,01	1,50	38,9	35,5	30,7	39,9
11_A	Noordgevel zorgstudio's	228595,82	432730,75	1,50	41,6	38,0	33,5	42,5
12_A	Oostgevel zorgstudio's	228614,20	432710,37	1,50	40,7	37,1	32,6	41,7
13_A	Zuidgevel zorgstudio's	228586,75	432710,38	1,50	25,6	20,9	17,5	26,4
14_A	Westgevel zorgstudio's	228568,37	432730,76	1,50	28,6	25,0	20,6	29,6
2_A	Noordgevel hoofdgebouw	228587,31	432771,71	1,50	43,7	40,3	35,6	44,7
3_A	Oostgevel hoofdgebouw	228588,91	432762,61	1,50	42,9	39,3	34,7	43,8
3_B	Oostgevel hoofdgebouw	228588,91	432762,61	4,50	44,3	40,7	36,1	45,2
4_A	Zuidgevel hoofdgebouw	228581,17	432757,30	1,50	40,7	37,2	32,6	41,7
5_A	Zuidgevel hoofdgebouw	228572,63	432762,51	1,50	40,6	37,1	32,5	41,5
5_B	Zuidgevel hoofdgebouw	228572,63	432762,51	4,50	39,9	36,4	31,7	40,8
6_A	Westgevel hoofdgebouw	228572,56	432769,23	1,50	42,0	38,5	33,9	43,0
6_B	Westgevel hoofdgebouw	228572,56	432769,23	4,50	42,2	38,8	34,0	43,2
7_A	Noordgevel zorgstudio's	228550,27	432750,86	1,50	42,3	38,8	34,2	43,3
8_A	Oostgevel zorgstudio's	228565,90	432731,89	1,50	28,8	25,2	20,8	29,8
9_A	Zuidgevel zorgstudio's	228541,34	432731,05	1,50	24,6	19,8	16,4	25,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Figuur 5