



Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Schieven 2a te Assen

Kenmerk: 0009-W-16-A

Datum: 11-03-2016

Versie: 1

Adviseur: ing. Aljan Gal

Opdrachtgever: RooBeek Advies
t.a.v. M. Beek
Nautilusstraat 7b
7821 AG Emmen



**Ruimtelijke
Ordering**



**Bedrijven en
Industrie**



**Horeca en
Evenementen**



Bouwlawaai



**Agrarische
bedrijven**



**Weg- en
Railverkeer**



**Ondersteuning
overheden**



Geluid ARBO

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader Wet geluidhinder	4
2.1	Zones van wegen	4
2.2	Wettelijk kader "nieuwe situaties"	5
2.3	Aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder	6
3	Ruimtelijke- en brongegevens	7
3.1	Situering	7
3.2	Ruimtelijke gegevens	7
3.3	Brongegevens	7
4	Resultaten en toetsing	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Schieven	9
4.3	Anreperstraat	10
5	Conclusie	11

Bijlagen

- 1) Objecten
- 2) Geluidbronnen
- 3) Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van RooBeek Advies is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai. Het voornemen is op het perceel "Schieven 2a" te Assen de bouw van een woning mogelijk te maken.

In voorliggend rapport is door GeluidMeesters BV de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai, op de voorgenomen woning, vastgesteld en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De Wet geluidhinder is van toepassing op wegen met een geluidzone. In de directe omgeving van de ontwikkelingslocatie betreft dit de Schieven en de Anreperstraat.

In afbeelding 1.1 is de ontwikkelingslocatie in relatie tot de omliggende wegen opgenomen.

Afbeelding 1.1: ontwikkelingslocatie



De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

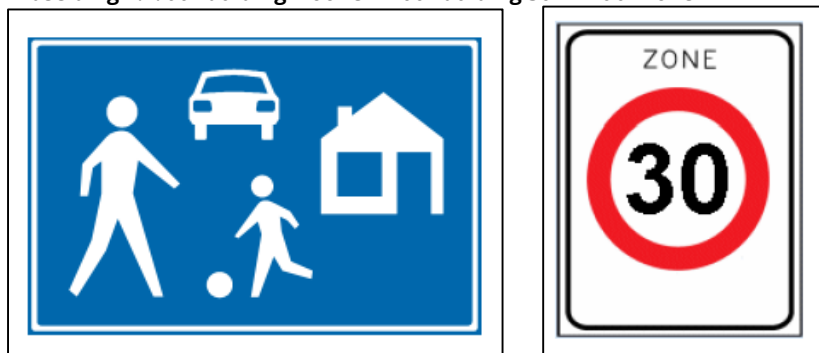
2 Toetsingskader Wet geluidhinder

2.1 Zones van wegen

Ten aanzien van wegverkeer is de Wet geluidhinder van toepassing binnen geluidzones langs zoneringsplichtige wegen. Elke weg is zoneringsplichtig in de zin van de Wet geluidhinder, uitgezonderd (art. 74 lid 2) wanneer de weg:

1. is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
2. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Afbeelding 2.1: aanduiding woonerf / aanduiding 30 km/uur zone



De breedte van een geluidzone langs een weg is gedefinieerd in art. 74 lid 1 Wet geluidhinder. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg. De volgende zonebreedtes dienen in acht te worden genomen:

in stedelijk gebied:

- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken of één of twee sporen: 200 meter;
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;

in buitenstedelijk gebied:

- voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken of één of twee sporen: 250 meter;
- voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
- voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

Bij beëindiging van de geluidzone bij T-kruisingen is in artikel 75 van de Wet geluidhinder bepaald: "Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de wegas. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg." Voornoemde is van toepassing op de Maria Montessoriweg in relatie tot het plangebied.

In tabel 2.1 zijn de relevante zones van de in voorliggend onderzoek betrokken wegen opgenomen.

Tabel 2.1: zonebreedte relevante wegen

Wegvak (ter hoogte van plangebied)	Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone buiten de weg zelf [meter]	
		Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
Schieven	één of twee rijstroken	250 mtr.	n.v.t.
Anreperstraat	één of twee rijstroken	250 mtr.	n.v.t.

2.2 Wettelijk kader “nieuwe situaties”

De grenswaarden bij “nieuwe situaties” voor de geluidbelasting zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder.

In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB bedraagt. Dit wordt de voorkeursgrenswaarde genoemd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

De ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor woningen in buitenstedelijk gebied, is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder, en bedraagt conform lid 1 ten hoogste 53 dB.

Met betrekking tot in buitenstedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die ter plaatse noodzakelijk zijn vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf, kan een hogere waarde worden vastgesteld die de waarde van 58 dB niet te boven mag gaan.

Met betrekking tot buiten de bebouwde kom nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 58 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In deze situatie is er geen sprake van noodzaak voor de uitvoering van een agrarisch bedrijf en ook betreft het geen vervanging van bestaande bouw. De ontheffingswaarde bedraagt overeenkomstig art. 83 lid 1 uit de Wgh daardoor 53 dB.

Voor geluidbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarde dient een hogere waarde te worden vastgesteld. Hogere waarden worden pas verleend als blijkt dat geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, of als ze stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren hebben.

Bij het treffen van geluidbeperkende maatregelen is er keuze uit drie categorieën. Deze keuze is niet vrijblijvend, daar in de Wet een voorkeur uitgesproken wordt waarin de haalbaarheid van de categorieën onderzocht moet worden. Deze volgorde luidt als volgt:

- bronmaatregelen (bijvoorbeeld stiller wegdek, verminderen verkeersdruk, verlaging maximum snelheid, wijziging ontwerp);
- overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld grondwallen, geluidschermen);

3. ontvangersmaatregelen (bijvoorbeeld gevelisolatie geluidgevoelige bestemmingen).
Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien een Hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld.

2.3 Aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Dit artikel luidt als volgt:

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d) 5 dB voor de overige wegen;
- e) 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.

3 Ruimtelijke- en brongegevens

3.1 Situering

Voor de positionering van de voorgenomen woning is uitgegaan van het structuurontwerp "Landschappelijk wonen, woonhuis Schieven 2a, Schieven" opgesteld door Jan HF Giezen - architect BNA i.s.m. MDSIGN, d.d. 6 oktober 2015. De woning is beoogd op een afstand van 15 meter uit de wegrand van de Schieven. In afbeelding 3.1 is de situatie weergegeven en in afbeelding 3.2 een 3d-impressie.

Afbeelding 3.1: situering (paars is plangebied)



3.2 Ruimtelijke gegevens

De relevante hoogtes van gebouwen (woningen, kantoren etc.) in de omgeving zijn vastgesteld op basis van openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse.

Voor de standaardbodemfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor (half)harde oppervlakken, zoals wegen, fietspaden, water etc., zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

3.3 Brongegevens

Onder brongegevens wordt verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidemissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid, wegdekverharding.

De verkeersintensiteiten zijn aangeleverd door de gemeente Assen. De gemeente beschikt over tellingen uit 2006 en een verkeersmodel voor de situatie 2030. In het verkeersmodel is rekening gehouden met ruimtelijke ontwikkelingen (woningbouw bij v Boeienoord) waardoor de intensiteit ten opzichte van de tellingen fors hoger ligt.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan minimaal de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is daarom aansluiting gezocht bij het verkeersmodel, situatie 2030 van de gemeente Assen.

In tabel 3.1. zijn de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

Tabel 5.1: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)													
Weg	Etmaal- intensiteit	Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Toekomstige situatie 2030													
Schieven	1.000	7,4	2,2	0,4	94	4	2	94	4	2	94	4	2
Anreperstraat	700	7,1	2,8	0,4	94	4	2	94	4	2	94	4	2

De wettelijk maximum toegestane snelheid bedraagt 60 km/uur op zowel de Schieven als Anreperstraat. De wegdekverharding bestaat ter plaatse uit elementenverharding in keperverband. Er is geen aanleiding dat dit in de komende 10 jaar zal wijzigen.

4 Resultaten en toetsing

4.1 Algemeen

De geluidbelasting is vastgesteld op diverse rekenpunten. De rekenpunten zijn gemodelleerd op 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu V3.10, gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

4.2 Schieven

In tabel 4.1 zijn de resultaten opgenomen. Voor de positionering van de toetspunten alsmede een overzicht van rekenresultaten wordt verwezen naar de bijlagen.

Tabel 4.1: rekenresultaten Schieven

Tp	Omschrijving	Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
t01	Vooraanzicht	54	55	49	50
t02	Rechter zij aanzicht	50	51	45	46
t03	Linker zij aanzicht	50	51	45	46
	Voldoet aan voorkeursgrenswaarde (≤48 dB)				
	Voldoet aan ontheffingswaarde (49 - ≤53 dB)				

Als gevolg van verkeer op de Schieven wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op toetspunt 1 overschreden. Wel wordt voldaan aan de toelaatbare ontheffingswaarde van 53 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is een aanvullende berekening gedaan waarbij de ligging van de nieuw te bouwen woning vijf meter naar achteren is verplaatst ten opzichte van het structuurontwerp. De woning komt daarmee op een afstand van 20 (i.p.v. 15) meter uit de wegrand van de Schieven te liggen (zie bijlage 1). In tabel 4.2 zijn de berekeningsresultaten van deze berekening weergegeven. Voor de uitgebreide resultaten wordt verwezen naar de bijlagen.

Tabel 4.2: rekenresultaten Schieven woning 5 m. verplaatst

Tp	Omschrijving	Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
t01	Vooraanzicht	52	53	47	48
t02	Rechter zij aanzicht	48	49	43	44
t03	Linker zij aanzicht	49	50	44	45
	Voldoet aan voorkeursgrenswaarde (≤48 dB)				

Als gevolg van de verplaatsing wordt op alle toetspunten voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Ook met het toepassen van geluidsreducerend type wegdek (bijvoorbeeld dunne deklaag type B uit de rekenmethode (afname ca. 4 dB bij 50 km/uur)) kan de geluidbelasting doen afnemen tot minimaal gelijk aan de voorkeursgrenswaarde. Dit zal echter net als het plaatsen van een geluidsscherm of wal naar verwachting stuiten op bezwaren vanuit stedenbouwkundig oogpunt. Er zijn aan deze maatregelen dan ook geen aanvullende berekeningen uitgevoerd.

4.3 Anreperstraat

In tabel 4.3 zijn de resultaten opgenomen. Voor de positionering van de toetspunten alsmede een overzicht van rekenresultaten wordt verwezen naar de bijlagen.

Tabel 4.3: rekenresultaten Anreperstraat

Tp	Omschrijving	Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
t01	Vooraanzicht	33	36	28	30
t02	Rechter zijaanzicht	41	43	36	38
t03	Linker zijaanzicht	28	<20	22	<20
	Voldoet aan voorkeursgrenswaarde (≤48 dB)				

Als gevolg van verkeer op de Anreperstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Door een eventuele verschuiving van de woning, als beschreven in paragraaf 4.2., zal de geluidbelasting op toetspunt 1 (vooraanzicht) met 1 dB toenemen. Dit heeft geen akoestische consequenties.

5 Conclusie

In opdracht van RooBeek Advies is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï. Het voornemen is op het perceel "Schieven 2a" te Assen de bouw van een woning mogelijk te maken.

Als gevolg van verkeer op de Schieven wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op één toetspunt overschreden. Wel wordt voldaan aan de toelaatbare ontheffingswaarde van 53 dB. Indien de woning vijf meter naar achteren wordt verplaatst (op 20 meter uit de wegrand van de Schieven) wordt op alle toetspunten voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het treffen van maatregelen aan het wegdek en/of in de overdracht door schermen zal naar waarschijnlijkheid stuiten op bezwaren vanuit stedenbouwkundig oogpunt.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Anreperstraat voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een eventuele verschuiving van de woning, vijf meter naar achteren, heeft geen akoestische consequenties.

Indien een verschuiving van de woning, van vijf meter naar achteren, niet mogelijk is zal een hogere waarde vastgesteld moeten worden waarbij een binnenniveau van 33 dB wordt gegarandeerd. De vast te stellen hogere waarden zijn in tabel 4.1. in geel weergegeven.

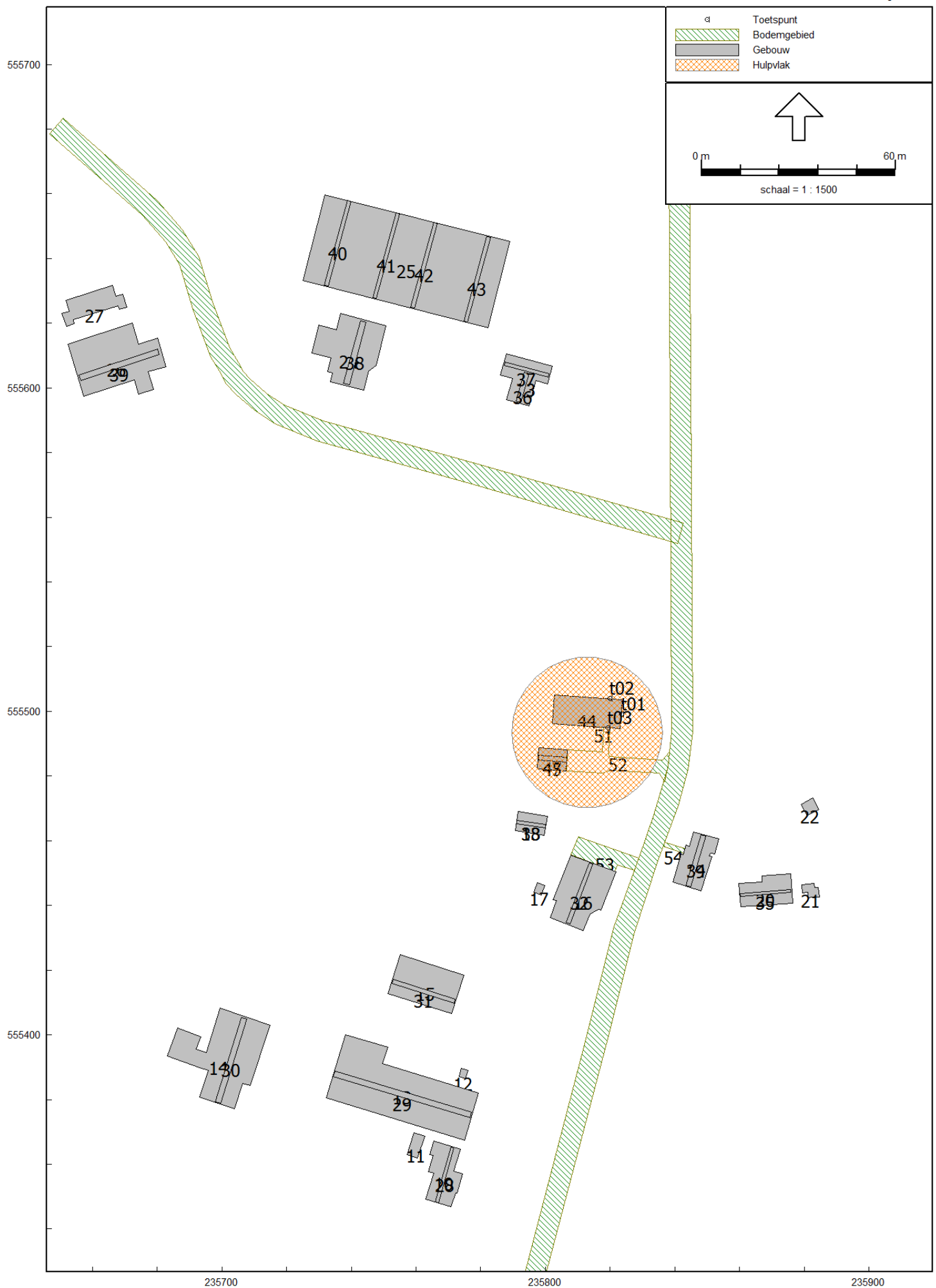
Groningen, 11 maart 2016
GeluidMeesters BV

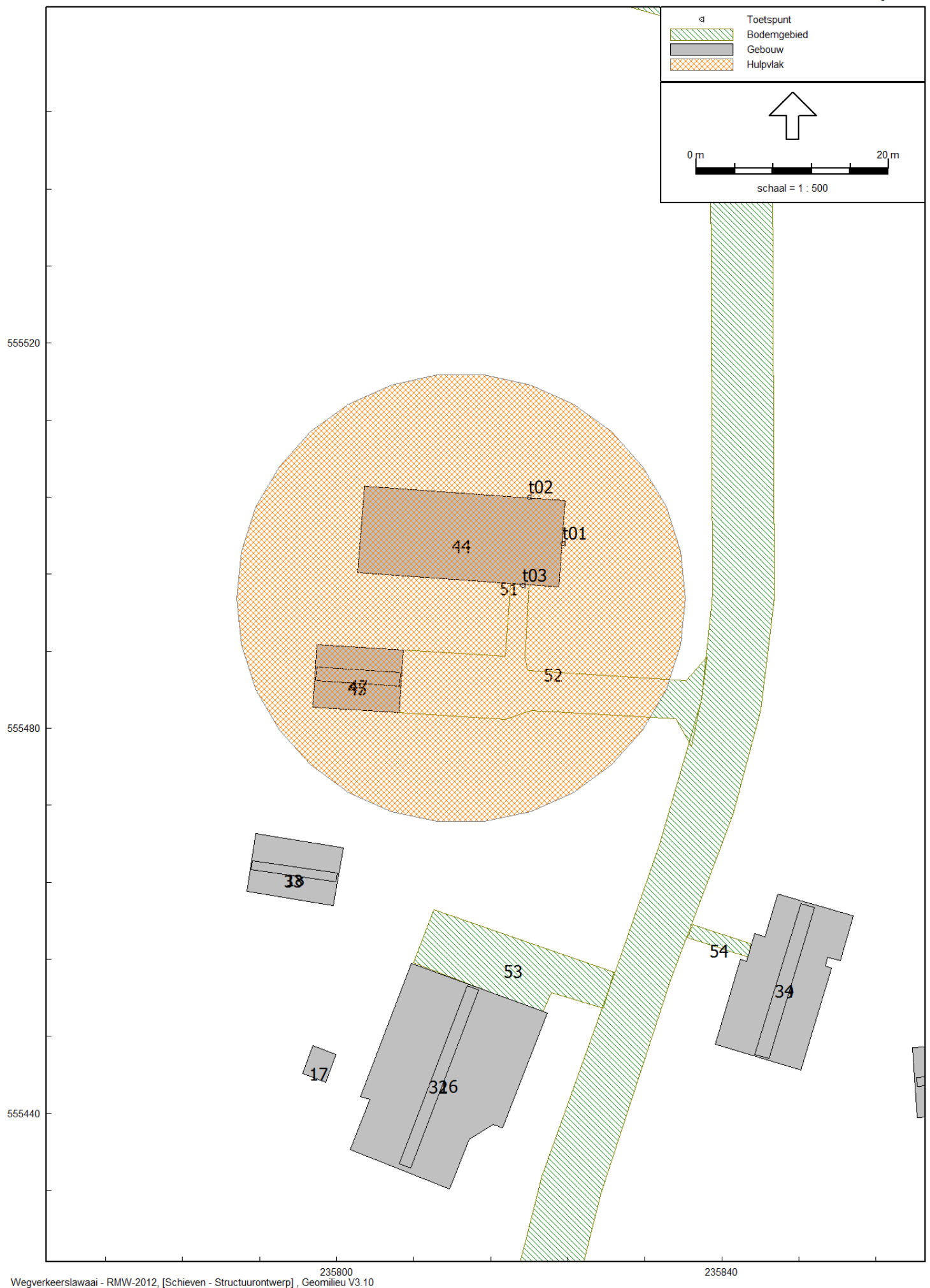


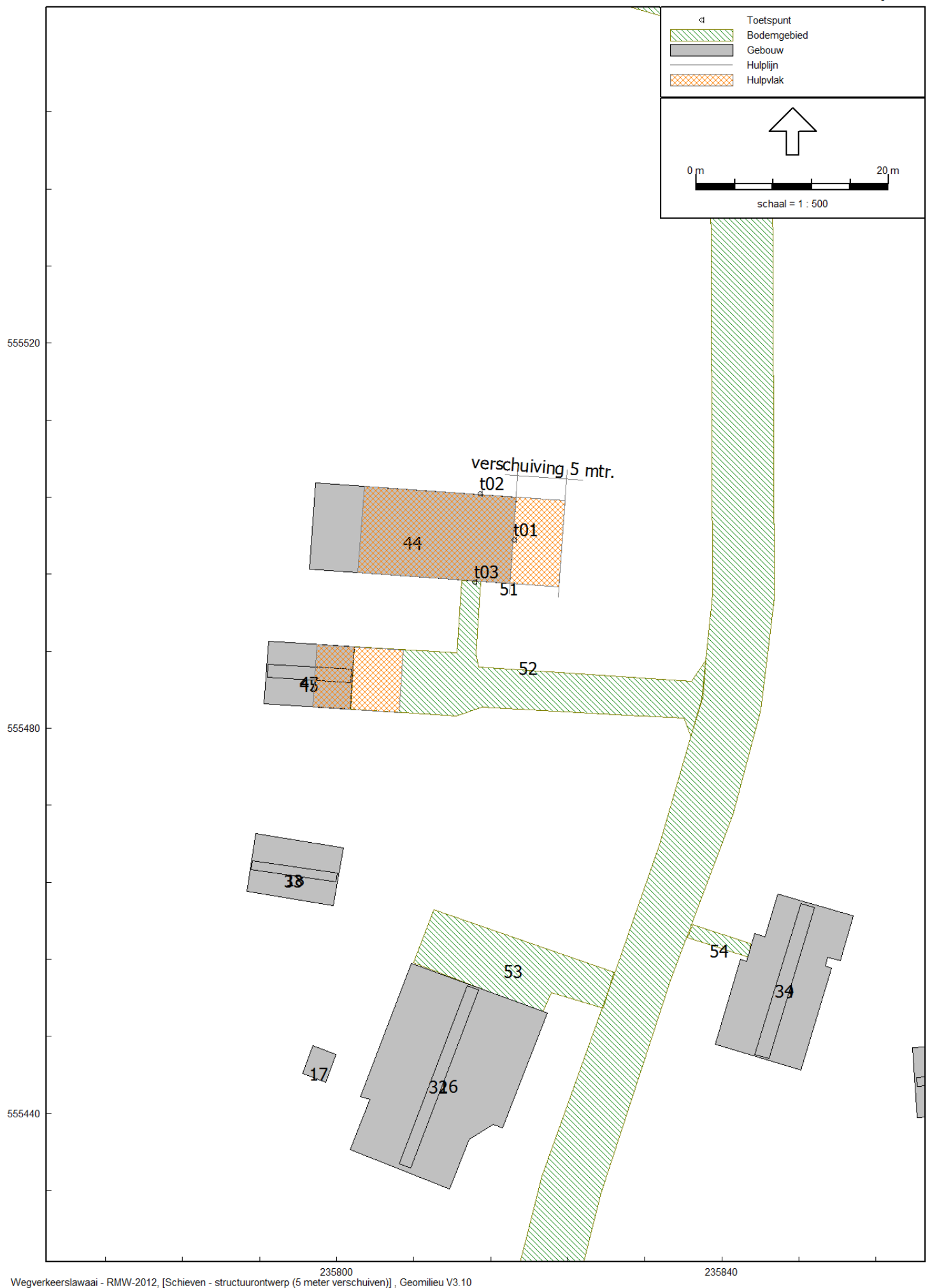
ing. Aljan Gal



BIDLAGEN







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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Zwevend
10	gebouwen	235765,58	555367,09	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
11	gebouwen	235759,43	555369,72	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
12	gebouwen	235774,01	555389,59	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
13	gebouwen	235738,19	555400,12	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
14	gebouwen	235699,45	555408,27	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
15	gebouwen	235774,74	555418,52	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
16	gebouwen	235807,79	555455,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
17	gebouwen	235797,52	555447,01	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
18	gebouwen	235791,59	555469,03	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
19	gebouwen	235845,82	555462,80	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
20	gebouwen	235866,88	555449,19	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
21	gebouwen	235879,31	555446,40	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
22	gebouwen	235882,56	555473,21	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
23	gebouwen	235787,97	555610,57	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
24	gebouwen	235729,96	555619,38	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
25	gebouwen	235789,00	555645,24	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
26	gebouwen	235652,32	555613,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
27	gebouwen	235651,76	555627,06	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
28	gebouwen (nok)	235771,71	555364,90	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
29	gebouwen (nok)	235777,23	555376,02	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
30	gebouwen (nok)	235706,07	555405,34	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
31	gebouwen (nok)	235772,15	555410,99	4,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
32	gebouwen (nok)	235813,54	555453,26	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
33	gebouwen (nok)	235800,06	555464,98	3,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
34	gebouwen (nok)	235848,18	555461,78	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
35	gebouwen (nok)	235860,24	555443,71	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
36	gebouwen (nok)	235792,50	555595,40	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
37	gebouwen (nok)	235787,61	555608,07	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
38	gebouwen (nok)	235742,75	555620,70	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
39	gebouwen (nok)	235680,06	555611,94	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
40	gebouwen (nok)	235738,75	555657,90	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
41	gebouwen (nok)	235753,77	555654,10	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
42	gebouwen (nok)	235765,44	555651,11	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
43	gebouwen (nok)	235781,91	555646,76	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False
44	Gebouwen (nieuwbouw)	235823,70	555503,62	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
45	Gebouwen (nieuwbouw)	235806,91	555488,12	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	False
47	gebouwen (nok) (nieuwbouw)	235797,92	555486,32	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	False

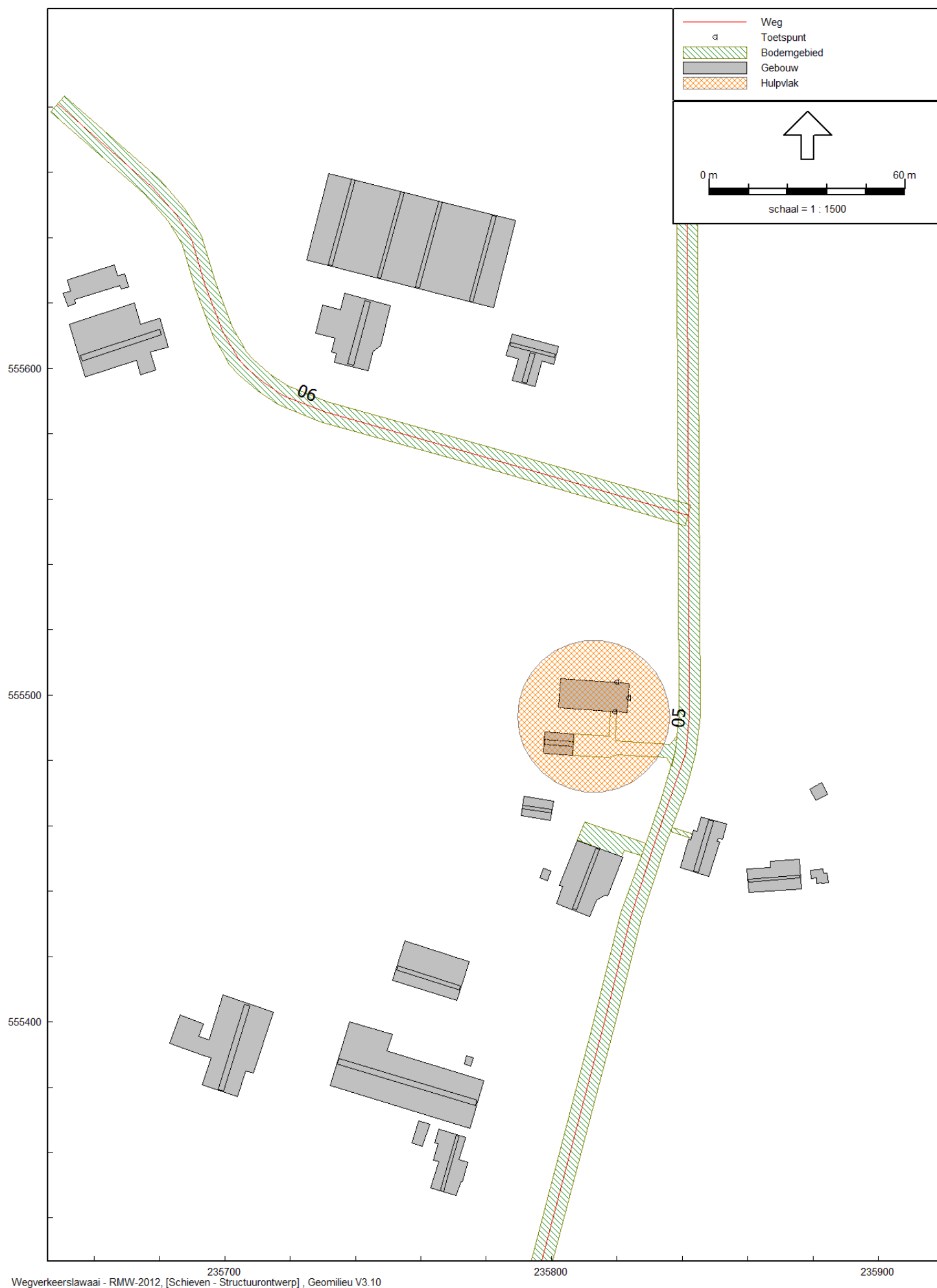
Model: Structuurontwerp
 Schieven - Assen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
50	Anreperstraat	235840,81	555551,97	0,00
51	Schieven	235844,60	555678,36	0,00
52	verharding op perceel	235806,52	555481,60	0,00
53	verharding op perceel	235828,78	555454,65	0,00
54	verharding op perceel	235836,44	555458,23	0,00

Model: Structuurontwerp
 Schieven - Assen

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
t01	Vooraanzicht	235823,48	555499,21	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
t02	Rechter zijaanzicht	235819,95	555503,99	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
t03	Linker zijaanzicht	235819,37	555494,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja



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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
05	Schieven	235841,40	555678,34	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	60	60
06	Anreperstraat	235841,69	555555,05	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W9a	60	60

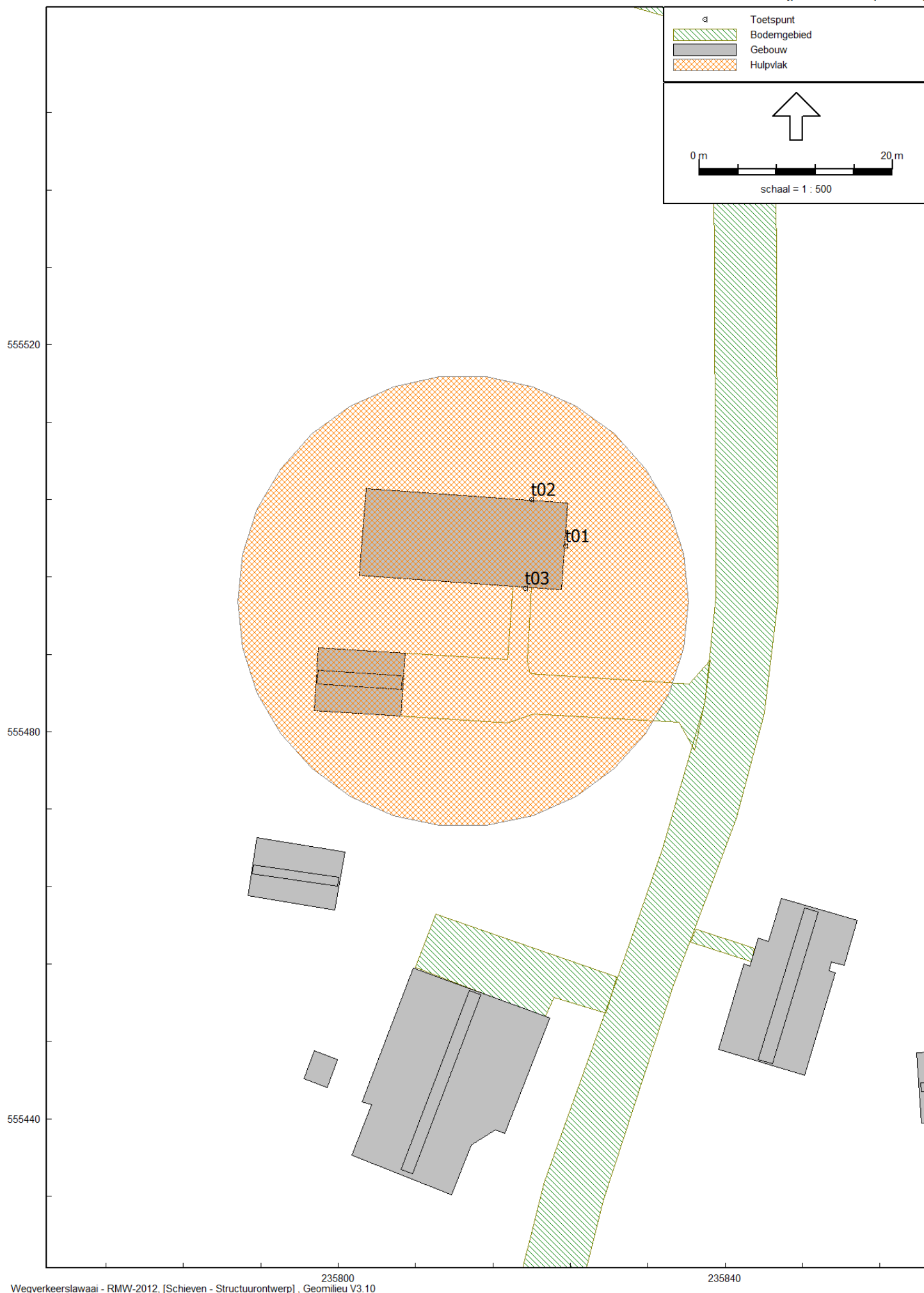
Model: Structuurontwerp
 Schieven - Assen
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)
05	60	60	60	60	60	60	60	1000,00	7,36	2,16	0,38	94,00
06	60	60	60	60	60	60	60	700,00	7,13	2,83	0,40	94,00

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

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
05	94,00	94,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00
06	94,00	94,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00

Rekenresultaten (positie toetspunten)



Rapport: Resultatentabel
 Model: Structuurontwerp
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Schieven
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Vooraanzicht	1,50	54,7	49,4	41,8	53,9
t01_B	Vooraanzicht	4,50	55,5	50,2	42,6	54,7
t02_A	Rechter zijaanzicht	1,50	50,4	45,1	37,5	49,6
t02_B	Rechter zijaanzicht	4,50	51,4	46,1	38,5	50,6
t03_A	Linker zijaanzicht	1,50	51,2	45,9	38,3	50,4
t03_B	Linker zijaanzicht	4,50	52,1	46,8	39,3	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Structuurontwerp
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Anreperstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Vooraanzicht	1,50	33,7	29,7	21,2	33,2
t01_B	Vooraanzicht	4,50	36,0	32,0	23,5	35,5
t02_A	Rechter zijaanzicht	1,50	41,8	37,7	29,2	41,3
t02_B	Rechter zijaanzicht	4,50	43,7	39,7	31,2	43,3
t03_A	Linker zijaanzicht	1,50	27,9	23,9	15,4	27,5
t03_B	Linker zijaanzicht	4,50	14,1	10,1	1,6	13,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: structuurontwerp (5 meter verschuiven)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schieven
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Vooraanzicht	1,50	52,9	47,6	40,0	52,1
t01_B	Vooraanzicht	4,50	54,2	48,8	41,3	53,3
t02_A	Rechter zijaanzicht	1,50	48,6	43,3	35,7	47,8
t02_B	Rechter zijaanzicht	4,50	50,1	44,8	37,2	49,3
t03_A	Linker zijaanzicht	1,50	49,6	44,2	36,7	48,7
t03_B	Linker zijaanzicht	4,50	50,9	45,5	38,0	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: structuurontwerp (5 meter verschuiven)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Anreperstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	Vooraanzicht	1,50	34,9	30,9	22,4	34,4
t01_B	Vooraanzicht	4,50	37,1	33,1	24,6	36,6
t02_A	Rechter zijaanzicht	1,50	41,9	37,9	29,4	41,4
t02_B	Rechter zijaanzicht	4,50	43,9	39,8	31,4	43,4
t03_A	Linker zijaanzicht	1,50	27,1	23,0	14,5	26,6
t03_B	Linker zijaanzicht	4,50	6,5	2,5	-6,1	6,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen