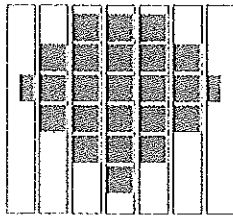


Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallingerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

**Akoestisch onderzoek naar mogelijke
reconstructie in het kader van de Wgh. t.g.v.
aanleg nieuw sportcomplex aan de 8^e wijk
te Nieuwehorne**

In opdracht van: gemeente Heerenveen
contactpersoon dhr. Th. Jansen

Uitgevoerd door: Servicebureau
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 14 februari 2011

Postadres : Servicebureau "De Friese Wouden", Postbus 229, 9200 AE Drachten.
Bezoekadres : Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.
Telefoon: 0512-570316 E-mail: Servicebureau@regiofrw.nl rek.nr. BNG 2850.24.108.

Inhoud

1. Inleiding

- beoogde locatie

2. Onderzoeksgebied

- Wet geluidhinder
- fysieke wijziging bestaande weg
- bepaling onderzoeksgebied
- geluidsgevoelige bestemmingen

3. Normstelling

- reconstructie
- uitstraling van de reconstructie
- de 2 dB-toets
- grenswaarden
- reductie conform art. 110g Wgh.
- saneringssituaties
- voorkeursgrenswaarden reconstructie

4. Gegevens en uitgangspunten

- saneringsonderzoek
- eerder vastgestelde hogere waarden
- regime reconstructie
- geluidsgevoelige bestemmingen
- rekenpunten
- intensiteiten, uurverdelingen, wegdek en snelheden
- varianten
- rekenmethode
- algemene uitgangspunten

5. Berekeningsresultaten

- regime reconstructie
- toelichting op de tabellen
- uitstraling van de reconstructie

6. Bespreking

- conclusie

Bijlagen

1. Situatietekening
2. Ligging onderzoeksgebied / ligging rekenpunten
3. Berekeningsresultaten jaar 2011
4. Berekeningsresultaten jaar 2022 variant 1
5. Berekeningsresultaten jaar 2022 variant 2
6. Rekenmodel / invoergegevens

1. Inleiding

De gemeente Heerenveen heeft het voornemen om aan de 8^e Wijk te Nieuwehorne een nieuwe sportcomplex aan te leggen ter vervanging van het oude complex. Op deze nieuwe locatie zullen ondermeer sportvelden, tennisbanen en een oefenhal worden gerealiseerd.

Het verkeer van en naar deze nieuwe locatie zal dan via de bestaande 8^e Wijk worden afgewikkeld. Omdat het huidige profiel van de weg daarvoor niet geschikt is, wil de gemeente deze weg plaatselijk over een afstand van ca 125 m tot aan de kruising met de Schoterlandseweg verbreden. Daarvoor heeft de gemeente gekozen voor een tweetal opties.

De eerste optie (Variant 1) is het profiel van de bestaande weg aan weerszijden met asfalt verbreden tot een wegbreedte van 4,30 m. De andere optie (Variant 2) is de weg alleen westelijk verbreden tot een wegbreedte van 3,50 m waarbij de huidige passeerplaats gehandhaafd blijft.

Indien er een fysieke wijziging optreedt op of aan een weg (in dit geval het verbreden van een deel van de asfaltverharding), kan er sprake zijn van reconstructie. De Wet geluidhinder geeft dan aan dat, indien de toename 2 dB(A) of meer bedraagt, er sprake is van reconstructie.

De gemeente heeft het Servicebureau "De Friese Wouden" gevraagd om na te gaan of er in het geval van de fysieke reconstructie van de 8^e Wijk ook sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh.

Beoogde locatie



2. Wijze van onderzoek

Wet Geluidhinder

Conform de laatste wijziging van de Wgh. (2007) geldt de L_{den} in dB (Europese dosismaat). Deze L_{den} is het resultaat van het gemiddelde van de berekende waarden in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode e.e.a. berekend conform de richtlijn nr 2002/49/EG.

De berekeningen en toetsing is uitgevoerd conform de nieuwe wijziging van de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving.

Fysieke wijziging bestaande weg

De Wgh. geeft aan dat bij reconstructie sprake moet zijn van een fysieke wijziging van een bestaande weg. Daarbij wordt opgemerkt dat een verlaging van de snelheid of het aanbrengen van hetzelfde type asfalt, of een stiller type, conform de nieuwe wijziging van de Wgh. geen reconstructie is. Het verleggen van een wegas, kan wel een mogelijke reconstructie zijn.

In onderhavig geval wordt de weg verbreed en wordt daardoor de wegas verlegd. Omdat er sprake is van een fysieke reconstructie zal onderzocht moeten worden of er ook in het kader van de Wgh. sprake is van een toename van 2 dB of meer.

Bepaling onderzoeksgebied

Bij reconstructie in het kader van de Wgh. dient een onderzoeksgebied te worden vastgesteld, waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden gedaan naar de invloed van de reconstructie. Voor de bepaling van dit onderzoeksgebied bij reconstructie geeft de Wgh. geen duidelijke uitleg. In principe is het einde van het onderzoeksgebied het einde van de fysieke wegwerkzaamheden aan de weg. Omdat geluid echter niet ophoudt bij het fysieke einde van de wegwerkzaamheden, zal het onderzoeksgebied wat groter moeten zijn. Daarvoor zou de uitleg in art 75 lid 3 Wgh. worden gehanteerd (*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*).

Omdat het een bestaande weg betreft met een relatief lage intensiteit en binnen een afstand van 40 m aan weerszijden van de weg geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wordt verwacht, is in onderhavig geval deze afstand als breedte van het onderzoeksgebied aangehouden en wordt het onderzoeksgebied aan weerszijden van de fysieke grenzen eveneens met 40 m uitgebreid. Vervolgens zijn alle geluidsgevoelige bestemmingen binnen dit onderzoeksgebied onderzocht

De ligging van het onderzoeksgebied is weergegeven in bijlage 2.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Voor alle binnen het onderzoeksgebied en direct langs de weg gelegen geluidsgevoelige bestemmingen (woningen), zijn berekeningen gedaan om te onderzoeken of er mogelijke reconstructie optreedt. Hiervoor zijn 12 rekenpunten ingevoerd.

3. Normstelling

Reconstructie

In artikel 1 van de Wgh. is de volgende definitie van reconstructie van een weg opgenomen: *"één of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in artikel 77, eerste lid, onder a, en artikel 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidsbelasting die op grond van artikel 100 dan wel het bepaalde krachtens artikel 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd"*.

Deze definitie duidt er op dat eerst moet worden vastgesteld of de wijziging op of aan de bestaande weg, ook een reconstructie is in de termen van de Wgh.

Er is sprake van een reconstructie indien er aan alle onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

1. fysieke wijziging op of aan een weg
2. wijziging gegevens berekening gevelbelasting
3. bestaande weg.

Daarna zal moeten worden vastgesteld of ten gevolge van de wijziging, de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt. Is dit niet het geval dan blijft het bij deze constatering. Is er echter een toename van 2 dB of meer dan zijn de regels en de grenswaarden van de Wgh. van toepassing.

Nb. In afwijking van artikel 1 van de Wgh. wordt onder een wijziging op of aan een weg niet verstaan een wijziging die slechts bestaat uit:

- a. een snelheidsverlaging, of
- b. de vervanging van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidsreducerende werking.

Uitstraling van de reconstructie

Indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de reconstructie van een weg zal leiden tot een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of - als een weg gedeeltelijk wordt gereconstrueerd - vanwege de niet te reconstrueren gedeelten daarvan, dient de zogenaamde "uitstraling" van de reconstructie te worden onderzocht (artikel 99.2).

Dit houdt in, dat de wegen aansluitend op het reconstructievak, onderzocht moeten worden op de geluidstoename, bijvoorbeeld door emissieverschil vergelijking. Er bestaat vanuit de wet geen verplichting om maatregelen te treffen.

De 2 dB-toets

De wijze waarop de toename als gevolg van de reconstructie moet worden bepaald is nader omschreven in de Wet. Zo wordt voor deze toets de situatie 1 jaar voor de uitvoering van de reconstructie vergeleken met de situatie 10 jaar na de uitvoering van de reconstructie. Dit houdt in dat de ontwikkelingen in de verkeersintensiteiten, die geen verband hebben met de reconstructie zelf, toch bij deze toets worden meegenomen. De afronding van de geluidsbelastingen gebeurt conform de reguliere ISO-afrondingsregels.

Dat houdt in dat wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde hele getal; 1,49 dB wordt naar 1 dB afgerond en 1,50 dB naar 2 dB.

Grenswaarden

Als voorkeursgrenswaarde wordt de geluidsbelasting aangehouden die aanwezig is een jaar vóór de uitvoering van de reconstructie. Wanneer deze heersende geluidsbelasting inclusief de aftrek art. 110g Wgh. lager is dan 48 dB, bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB.

Reductie conform artikel 110g Wgh.

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. De berekende geluidsbelastingen mogen worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur. Voor de bepaling van de geluidwering van gevels van de woningen mogen voornoemde reducties niet worden toegepast en bedraagt de aftrek derhalve 0 dB.

Saneringssituaties

Voor zogenaamde saneringsituaties geldt een bijzondere regeling voor de hogere waarde. Voor deze situaties zijn in het verleden nog geen hogere waarden vastgesteld. De regeling die in artikel 90 Wgh. is opgenomen, geeft aan dat er eerst een hogere waarde moet worden vastgesteld voordat tot reconstructie mag worden besloten. Volgens artikel 88 Wgh. zijn saneringssituaties: "Woningen die op 1 maart 1986 vanwege een toen bestaande weg een hogere geluidsbelasting dan 60 dB(A) ondervonden". Bij saneringssituaties is de Minister van VROM bevoegd gezag voor het vaststellen van maatregelen en mogelijke hogere waarden voor zowel de sanering als de wijziging/reconstructie. Om dan te kunnen toetsen of er in die gevallen sprake is van reconstructie, moet de heersende gevelbelasting worden vergeleken met de toekomstige situatie zónder maatregelen (geen reconstructie/ geen snelheidsverlaging/ geen wegdek�wijziging).

Indien de gemeente heeft aangegeven dat bij een reconstructie, direct een snelheidsverlaging of een wegdek�wijziging als maatregel wordt meegenomen, kan bij de toetsing de heersende gevelbelasting worden vergeleken met de toekomstige gevelbelasting inclusief de maatregelen.

Voorkeursgrenswaarden reconstructie

De voorkeursgrenswaarden waaraan geluidsgevoelige bestemmingen moeten voldoen bij reconstructie, zijn samengevat in de volgende tabel 1.

Tabel 1 Voorkeursgrenswaarden voor woningen bij reconstructie

Situatie	Voorkeursgrenswaarde
Heersende geluidsbelasting < 48 dB	48 dB
Eerder hogere waarde vastgesteld	Laagste van: • Heersende waarde • Hogere (vastgestelde) waarde
Nog te saneren saneringssituatie	Heersende waarde (met drempelwaarde 48 dB)
Overige gevallen	Heersende geluidsbelasting (met drempelwaarde 48 dB)

B&W van een gemeente kunnen een hogere waarde vaststellen dan de voorkeursgrenswaarde. Daarbij moet dan wel worden aangetoond dat geluidsbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn of niet voldoende effect hebben dan wel bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In normale gevallen mag de door B&W vast te stellen waarde in principe niet hoger zijn dan 5 dB boven de in artikel 100 Wgh. genoemde waarden. Hierbij dient te worden genoemd dat wanneer de feitelijke heersende geluidsbelasting voor de reconstructie minder dan 48 dB is, de verhoging gerekend moet worden vanaf 48 dB.

Indien de weg op 1 januari 2007 aanwezig was en niet eerder een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege de te reconstrueren weg is vastgesteld dan 48 dB, en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, geldt als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege de te reconstrueren weg de heersende waarde en geldt de verhoging vanaf deze waarde.

Daarnaast mag de vast te stellen hogere waarde niet hoger zijn dan de in onderstaande tabel 2 vermelde plafonds.

Tabel 2 plafondwaarden voor woningen bij reconstructie

Situatie	Maximale geluidsbelasting in dB	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Eerder hogere waarde vastgesteld o.g.v. art 83/100A Wgh.	63 dB	58 dB
Niet eerder vastgestelde hogere waarde en heersende geluidsbelasting $\leq$ 58 dB	63 dB	58 dB
Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	68 dB	68 dB
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $>$ 58 dB	68 dB	68 dB

Wanneer er een hogere ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt vastgesteld zal de geluidsbelasting in de geluidsgevoelige vertrekken moeten worden teruggebracht tot de betreffende grenswaarde. Deze grenswaarden zijn vermeld in de volgende tabel 3.

Tabel 3 overzicht binnenwaarden van aanwezige/in aanbouw woningen bij reconstructie

Situatie bij reconstructie	Maximale binnenniveau in dB
Voor het eerst hogere waarde vastgesteld	33
Eerder hogere waarde vastgesteld o.g.v. art. 83 Wgh.	33
Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	33
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $>$ 58 dB (saneringsgeval)	43*

* Hoewel volgens de Wgh. er een grenswaarde geldt van 43 dB, wordt indien gevelmaatregelen noodzakelijk zijn er naar gestreefd een binnenwaarde te bereiken van 38 dB.

4. Gegevens en uitgangspunten

Saneringsonderzoek

Conform artikel 88 Wgh lid c, heeft de gemeente Heerenveen in 2007 en in 2009 aan VROM alle woningen gemeld die op 1 maart 1986 een gevelbelasting bezaten van meer dan 60 dB(A) (gemeentelijke lijst met B-lijstwoningen in het kader van de landelijke eindmelding). Op deze lijst komen geen woningen voor welke in het onderzoeksgebied zijn gelegen. Om die reden hoeft er dan geen saneringsonderzoek te worden gedaan.

Eerder vastgestelde hogere waarden

Bij navraag bij de gemeente blijken voor geen van de woningen binnen het onderzoeksgebied voor wegverkeer eerder hogere waarden te zijn vastgesteld.

Regime reconstructie

Voor het deel van de weg dat onder het regime reconstructie valt, zal het akoestisch onderzoek zich richten op de situatie 1 jaar voor de reconstructie en de situatie in het tiende jaar na de voltooiing van de werkzaamheden. Omdat de uitvoering zal plaatsvinden in het jaar 2012, wordt uitgegaan van de volgende jaartallen:

2011 - de situatie voor reconstructie;

2022 - de situatie 10 jaar na voltooiing reconstructie.

Geluidsgevoelige bestemmingen

In het onderzoek zijn 12 rekenpunten ingevoerd welke geluidsgevoelige bestemmingen (voornamelijk woningen) vertegenwoordigen en de directe gevolgen van de reconstructie bepalen.

Rekenpunten

De geluidsbelastingen zijn berekend op de maatgevende gevels van de betrokken bestemmingen en kunnen als representatief worden geacht.

De geluidsbelastingen zijn berekend op een waarnemingshoogte van 1,5 en 4,5 m.

De ligging van de rekenpunten is weergegeven op de computerplot in bijlage 2.

Intensiteiten, uurverdelingen, wegdek en snelheden

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek zijn verkeersgegevens voor de maatgevende jaren 2011 en 2022 aangehouden. Deze verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente.

Omdat op de nieuwe locatie vooral 's avonds en in het weekend wordt gesport, is voor de berekeningen van het autoverkeer uitgegaan van weekdaggemiddelden.

In onderstaande tabel 4 zijn ter informatie de voor de berekening gehanteerde verkeersintensiteiten, snelheden en wegdekken aangegeven.

Tabel 4 verkeersintensiteit/snelheid jaar 2011/2022 (weekdag)

wegvak	situatie 2011			situatie 2022		
	intensiteit mvt/elmaal	snelheid km/uur	verharding	intensiteit mvt/elmaal	snelheid km/uur	verharding
8e wijk	50	50/60	carpave	603	50/60	dab 0/11
8e wijk	50	50	klinkers	603	50	klinkers
schoterlandseweg (sterrekamp - 8e wijk)	4.750	50	klinkers	5.010	50	klinkers
schoterlandseweg (8e wijk - sevenaerspad)	3.200	50	klinkers	3.384	50	klinkers

De wegdekverharding op de 8^e Wijk in de huidige situatie (2011) bestaat uit Carpave (vergelijkbaar met DAB 0/8). Voor de nieuwe situatie (2022) wordt uitgegaan van DAB 0/11. Ter hoogte van de aansluiting met de Schoterlandseweg bestaat het wegdek uit een klinkerverharding. Dit blijft ook zo in de nieuwe situatie. Het wegdek op de Schoterlandseweg bestaat uit een klinkerverharding

Varianten

Op basis van het regime reconstructie moet het akoestisch onderzoek zich richten op de situatie 1 jaar voor de reconstructie en de situatie in het tiende jaar na de voltooiing van de werkzaamheden. Omdat de uitvoering zal plaatsvinden in het jaar 2012, wordt derhalve uitgegaan het jaar 2011 en 2022.

Omdat de gemeente bij de fysieke reconstructie van de 8^e Wijk een tweetal opties heeft aangegeven, is in het jaar 2022 uitgegaan de volgende twee varianten:

Variant 1: het profiel van de bestaande weg aan weerszijden verbreden tot een wegbreedte van 4,30 m.

Variant 2: weg alleen westelijk verbreden tot een wegbreedte van 3,50 m waarbij de passeerplaats gehandhaafd blijft.

Rekenmethode

Omdat er sprake is van een complexe berekening met afscherming en reflecties, zijn de berekeningen met betrekking tot het wegverkeer uitgevoerd met behulp van het DGMR-computerprogramma Geomilieu 1.70 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaaï versie 2006. Bij de rekenmethode wordt geen rekening gehouden met de invloed van optrekkend, afremmend en stilstaand verkeer nabij kruisingen van wegen.

De ligging van de wegen en gebouwen is ingevoerd op basis van een door de gemeente verstrekte digitale ondergrond.

De ingevoerde wegdektypen Carpave (huidig) en DAB 0/11 (nieuw) zijn gelijkwaardig aan het referentiewegdek W0. De klinkerverharding komt overeen met wegtype W9 in de rekenmethode. Op de Schoterlandseweg en de 8^e Wijk geldt binnen de bebouwde kom een maximumsnelheid van 50 km. Daarbuiten geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur.

Algemene uitgangspunten

- Bij de modellering is uitgegaan van een maaiveldhoogte van 0 m.
- Waarneemhoogte rekenpunten; 1,5/4,5 m + maaiveld.
- Invoer ligging wegen: digitale ondergrond gemeente.
- Reflectie, afscherming en bodemfactoren conform rekenmodel.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (aangehouden bodemfactor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Voor een overzicht van de in de berekening aangehouden verkeersgegevens wordt verwezen naar het overzicht in bijlage 6.

5. Berekeningsresultaten

Regime reconstructie

In onderstaande tabellen 5 en 6 is per variant zichtbaar gemaakt of, voor de in het onderzoeksgebied liggende geluidsgevoelige bestemmingen, sprake is van een toename van 2 dB of meer ten gevolge van de fysieke reconstructie van de 8^e Wijk. Bij de weergave is uitgegaan van de berekende L_{den} -waarde inclusief de aftrek conform art. 110g Wgh. De uitgebreide berekeningsresultaten zijn weergegeven in de bijlagen 3, 4 en 5. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de mogelijke toe- of afname als gevolg van de reconstructie in het geval dat de feitelijk heersende geluidsbelasting in 2011 minder dan 48 dB is, gerekend moet worden vanaf 48,00 dB.

Tabel 5 Berekeningsresultaten t.g.v. 8^e wijk Variant 1

Puntnummer	Adres omschrijving	hoogte in m.	Lden in dB			Berekende Lden in dB			verschil C-B	Overschrijding C t.o.v.grenswaarde in dB		Reconstrueerde
			Heersende waarde afgec.	Eerder vastgestelde hogere waarde	Grenswaarde	A 1986	B 2011	C 2022		toe of afname	toe of afname afgerond	
01 A	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,5	36	--	48,00	--	35,58	45,73	10,15	-2,27	-2	nee
01 B	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,5	36	--	48,00	--	35,82	45,98	10,16	-2,02	-2	nee
02 A	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,5	32	--	48,00	--	31,70	41,85	10,15	-6,15	-6	nee
02 B	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,5	32	--	48,00	--	32,05	42,21	10,16	-5,79	-6	nee
03 A	noordgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,5	32	--	48,00	--	31,55	41,60	10,05	-6,40	-6	nee
04 A	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,5	38	--	48,00	--	37,63	47,84	10,21	-0,16	0	nee
04 B	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,5	38	--	48,00	--	37,54	47,73	10,19	-0,27	0	nee
05 A	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,5	34	--	48,00	--	34,02	44,18	10,16	-3,82	-4	nee
05 B	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,5	34	--	48,00	--	33,94	44,10	10,16	-3,90	-4	nee
06 A	noordgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,5	35	--	48,00	--	34,57	44,58	10,01	-3,42	-3	nee
07 A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,5	20	--	48,00	--	19,81	29,96	10,15	-18,04	-18	nee
07 B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,5	21	--	48,00	--	21,18	31,32	10,14	-16,68	-17	nee
08 A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,5	28	--	48,00	--	27,67	37,71	10,04	-10,29	-10	nee
08 B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,5	29	--	48,00	--	28,99	38,98	9,99	-9,02	-9	nee
09 A	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	1,5	30	--	48,00	--	30,40	40,45	10,05	-7,55	-8	nee
09 B	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	4,5	31	--	48,00	--	31,28	41,31	10,03	-6,69	-7	nee
10 A	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	1,5	32	--	48,00	--	32,20	42,31	10,11	-5,69	-6	nee
10 B	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	4,5	33	--	48,00	--	32,71	42,80	10,09	-5,20	-5	nee
11 A	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	1,5	28	--	48,00	--	28,41	38,57	10,16	-9,43	-9	nee
11 B	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	4,5	30	--	48,00	--	29,55	39,69	10,14	-8,31	-8	nee
12 A	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	1,5	28	--	48,00	--	28,03	38,18	10,15	-9,82	-10	nee
12 B	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	4,5	29	--	48,00	--	28,91	39,05	10,14	-8,95	-9	nee

toename/afname gerekend vanaf grenswaarde 48,00 dB omdat heersende waarde 2011 lager dan 48 dB is

Tabel 6 Berekeningsresultaten t.g.v. 8^e wijk Variant 2

Puntnummer	Adres omschrijving	hoogte in m.	Lden in dB			Berekende Lden in dB			verschil C-B	Overschrijding C t.o.v. grenswaarde in dB		Reconstrueerde
			Heersende waarde afgec.	Eerder vastgestelde hogere waarde	Grenswaarde	A 1986	B 2011	C 2022		toe of afname	toe of afname afgerond	
01 A	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,5	36	--	48,00	--	35,58	45,83	10,25	-2,17	-2	nee
01 B	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,5	36	--	48,00	--	35,82	46,05	10,23	-1,95	-2	nee
02 A	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,5	32	--	48,00	--	31,70	41,90	10,20	-6,10	-6	nee
02 B	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,5	32	--	48,00	--	32,05	42,23	10,18	-5,77	-6	nee
03 A	noordgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,5	32	--	48,00	--	31,55	41,64	10,09	-6,36	-6	nee
04 A	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,5	38	--	48,00	--	37,63	47,62	9,99	-0,38	0	nee
04 B	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,5	38	--	48,00	--	37,54	47,55	10,01	-0,45	0	nee
05 A	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,5	34	--	48,00	--	34,02	44,08	10,06	-3,92	-4	nee
05 B	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,5	34	--	48,00	--	33,94	44,00	10,06	-4,00	-4	nee
06 A	noordgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,5	35	--	48,00	--	34,57	44,56	9,99	-3,44	-3	nee
07 A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,5	20	--	48,00	--	19,81	29,97	10,16	-18,03	-18	nee
07 B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,5	21	--	48,00	--	21,18	31,33	10,15	-16,67	-17	nee
08 A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,5	28	--	48,00	--	27,67	37,75	10,08	-10,25	-10	nee
08 B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,5	29	--	48,00	--	28,99	39,04	10,05	-8,96	-9	nee
09 A	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	1,5	30	--	48,00	--	30,40	39,96	9,96	-8,04	-8	nee
09 B	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	4,5	31	--	48,00	--	31,28	40,75	9,47	-7,25	-7	nee
10 A	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	1,5	32	--	48,00	--	32,20	42,34	10,14	-5,66	-6	nee
10 B	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	4,5	33	--	48,00	--	32,71	42,82	10,11	-5,18	-5	nee
11 A	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	1,5	28	--	48,00	--	28,41	38,57	10,16	-9,43	-9	nee
11 B	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	4,5	30	--	48,00	--	29,55	39,72	10,17	-8,28	-8	nee
12 A	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	1,5	28	--	48,00	--	28,03	38,21	10,18	-9,79	-10	nee
12 B	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	4,5	29	--	48,00	--	28,91	39,13	10,22	-8,87	-9	nee

toename/afname gerekend vanaf grenswaarde 48,00 dB omdat heersende waarde 2011 lager dan 48 dB is

Toelichting op de tabellen

Kolom "heersende waarde"

In deze kolom is de afgeronde geluidsbelasting vermeld die zich bij de huidige wegligging in het jaar 2011 voordoet.

Kolom "eerder vastgestelde hogere waarde"

In deze kolom worden de geluidsbelastingen vermeld van geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor eerder een hogere waarde is vastgesteld.

Kolom "grenswaarde"

In deze kolom is de laagste waarde van de twee voorgaande kolommen vermeld. Deze waarde geldt als grenswaarde bij de reconstructie.

Indien de geluidsbelasting in de kolom heersende waarde inclusief de aftrek conform art. 110g Wgh. minder dan 48 dB is, geldt de formele overschrijding vanaf 48 dB (48,00 dB).

Kolommen 1986/2011/2022

In deze kolommen zijn de berekende, niet afgeronde L_{den} -waarden vermeld in het jaar 1986, in het jaar 2011 en het jaar 2022. In de kolom 1986 zijn echter geen waarden vermeld vanwege de reeds gedane eindmelding aan VROM.

Kolom "overschrijding"

In deze kolom is de mogelijke toe- of afname van de L_{den} -waarde in het jaar 2022 ten opzichte van de grenswaarde aangegeven. Hierbij geldt dat wanneer de feitelijk heersende geluidsbelasting in 2011 inclusief de aftrek art. 110g Wgh. voor de reconstructie minder dan 48 dB is, de overschrijding berekend moet worden vanaf 48,00 dB.

In andere gevallen is de grenswaarde de niet afgeronde berekende geluidsbelasting in het jaar 2011 of indien de eerder vastgestelde hogere waarde de laagste waarde betreft en wordt de overschrijding vanaf deze grenswaarde bepaald.

Kolom "reconstructie"

In deze kolom is aangegeven of er formeel sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh. Reconstructie is het geval indien de onafgeronde toename 1,50 dB of meer betreft.

Uitstraling van de reconstructie

Indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de reconstructie van een weg zal leiden tot een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of - als een weg gedeeltelijk wordt gereconstrueerd - vanwege de niet te reconstrueren gedeelten daarvan, dient de zogenaamde "uitstraling" van de reconstructie te worden onderzocht (artikel 99.2).

Dit houdt in, dat de wegen aansluitend op het reconstructievak, onderzocht moeten worden op de geluidstoename, bijvoorbeeld door emissieverschil vergelijking. Er bestaat vanuit de wet geen verplichting om maatregelen te treffen.

Omdat de Schoterlandseweg aansluit op de 8^e Wijk, is de uitstraling ten gevolge van verkeer op deze weg inzichtelijk gemaakt.

In de volgende tabellen 7 en 8 is zichtbaar gemaakt hoe hoog de toename of afname is van de uitstraling van de reconstructie als gevolg van het verkeer op de aansluitende Schoterlandseweg. Hierbij is eveneens gekozen voor dezelfde twaalf rekenpunten binnen het onderzoeksgebied.

Bij de weergave in onderstaande tabellen is uitgegaan van de berekende L_{den} -waarde in de beide maatgevende jaren inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. (uitgebreide berekeningsresultaten in de bijlagen 3, 4 en 5).

In de laatste kolom is het verschil aangegeven tussen de beide maatgevende jaren als zijnde de uitstraling van de reconstructie.

Tabel 7 Berekeningsresultaten t.g.v. Schoterlandseweg Variant 1

Puntnummer	Adres		Berekende L_{den} in dB		
	omschrijving	hoogte in m.	B	C	C-B
			2011	2022	verschil
01 A	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,5	54,63	54,87	0,24
01 B	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,5	55,00	55,24	0,24
02 A	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,5	60,18	60,41	0,23
02 B	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,5	60,34	60,57	0,23
03 A	noordgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,5	31,90	32,14	0,24
04 A	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,5	54,81	55,06	0,25
04 B	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,5	55,43	55,69	0,26
05 A	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,5	59,08	59,32	0,24
05 B	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,5	59,37	59,61	0,24
06 A	noordgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,5	28,28	28,53	0,25
07 A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,5	66,54	66,78	0,24
07 B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,5	65,44	65,67	0,23
08 A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,5	59,98	60,21	0,23
08 B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,5	59,80	60,03	0,23
09 A	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	1,5	58,13	58,36	0,23
09 B	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	4,5	58,70	58,93	0,23
10 A	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	1,5	59,99	60,23	0,24
10 B	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	4,5	60,08	60,32	0,24
11 A	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	1,5	58,34	58,58	0,24
11 B	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	4,5	58,61	58,85	0,24
12 A	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	1,5	58,20	58,44	0,24
12 B	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	4,5	58,51	58,75	0,24

Tabel 8 Berekeningsresultaten t.g.v. Schoterlandseweg Variant 2

Puntnummer	Adres omschrijving	hoogte in m.	Berekende Lden in dB		
			B	C	C-B
			2011	2022	verschil
01 A	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehome	1,5	54,63	54,86	0,23
01 B	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehome	4,5	55,00	55,24	0,24
02 A	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehome	1,5	60,18	60,41	0,23
02 B	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehome	4,5	60,34	60,57	0,23
03 A	noordgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehome	4,5	31,90	32,14	0,24
04 A	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehome	1,5	54,81	55,05	0,24
04 B	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehome	4,5	55,43	55,67	0,24
05 A	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehome	1,5	59,08	59,32	0,24
05 B	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehome	4,5	59,37	59,61	0,24
06 A	noordgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehome	4,5	28,28	28,52	0,24
07 A	schoterlandseweg 111 Nieuwehome	1,5	66,54	66,78	0,24
07 B	schoterlandseweg 111 Nieuwehome	4,5	65,44	65,67	0,23
08 A	schoterlandseweg 111 Nieuwehome	1,5	59,98	60,21	0,23
08 B	schoterlandseweg 111 Nieuwehome	4,5	59,80	60,03	0,23
09 A	schoterlandseweg 106 Nieuwehome	1,5	58,13	58,36	0,23
09 B	schoterlandseweg 106 Nieuwehome	4,5	58,70	58,93	0,23
10 A	schoterlandseweg 108 Nieuwehome	1,5	59,99	60,23	0,24
10 B	schoterlandseweg 108 Nieuwehome	4,5	60,08	60,32	0,24
11 A	schoterlandseweg 110 Nieuwehome	1,5	58,34	58,58	0,24
11 B	schoterlandseweg 110 Nieuwehome	4,5	58,61	58,85	0,24
12 A	schoterlandseweg 127 Nieuwehome	1,5	58,20	58,44	0,24
12 B	schoterlandseweg 127 Nieuwehome	4,5	58,51	58,75	0,24

In verband met de zogenaamde "uitstraling" van de reconstructie (artikel 99.2) blijkt uit de beide tabellen voor het aansluitend wegvak de toename afgerond 0 dB te zijn.

De reden daarvoor dat in de huidige en toekomstige situatie het verkeer van en naar het sportcomplex al is opgenomen. Het verkeer dat nu naar de oude sportlocatie rijdt, rijdt al over de Schoterlandseweg. Het enige verschil is, dat straks bij het nieuwe sportcomplex, het verkeer dan afslaat bij de 8^e Wijk.

6. Bespreking

Uit de tabellen 5 en 6 blijkt dat ten gevolge van de nieuwe locatie en de fysieke reconstructie, ten gevolge van het toenemende verkeer op alleen de 8^e Wijk de werkelijke gevelbelasting in 2022 met gemiddeld 10 dB toeneemt ten opzichte van de gevelbelasting in 2011.

Bij de formele toetsing of er voor de Wgh. sprake is van reconstructie (2 dB of meer), wordt de toename echter bepaald vanaf de grenswaarde van 48,00 dB.

Op alle rekenpunten is de huidige gevelbelasting (2011) echter veel lager dan 48 dB (in de meeste gevallen meer dan 12 dB). De geluidstoename van 10 dB als gevolg van de reconstructie heeft dan ook niet tot gevolg dat de gevelbelasting boven de grenswaarde van 48 dB uitkomt.

Op basis van de formele toetsing blijkt dan ook dat er voor de Wgh. daarom geen sprake is van reconstructie.

Overigens kan nog worden opgemerkt dat de gevelbelasting op met name de woningen direct langs de 8^e Wijk ten gevolge van het verkeer op de Schoterlandseweg veel hoger is dan de gevelbelasting als gevolg van het verkeer op alleen de 8^e Wijk.

Als voorbeeld daarvan de beide zijgevels van de woningen Schoterlandseweg 113 en 125. Daar geldt respectievelijk als gevolg van verkeer op de Schoterlandseweg in 2022 een gevelbelasting van 55 en 56 dB op een waarnemhoogte van 4,5 m. Als gevolg van het verkeer op alleen de 8^e Wijk is de gevelbelasting in het jaar 2022 (bijvoorbeeld met variant 1) respectievelijk 46 en 48 dB.

Ondanks dat de gevelbelasting als gevolg van de 8^e Wijk ondergeschikt is aan de veel hogere gevelbelasting als gevolg van de Schoterlandseweg, kan de zichtbare toename van het aantal auto's mogelijk worden ervaren als meer geluid.

Ook dient te worden opgemerkt dat de landelijke rekenmethode geen rekening houdt met het geluid afkomstig van optrekkend, afremmend en stilstaand verkeer nabij een kruising van wegen.

Voor het verkeer op de Schoterlandseweg verandert er, afgezien de reguliere autonome groei van het verkeer niet veel. Het verkeer dat nu naar de oude sportlocatie rijdt, rijdt al over de Schoterlandseweg. Het enige verschil is, dat het verkeer straks bij het nieuwe sportcomplex dan afslaat bij de 8^e Wijk.

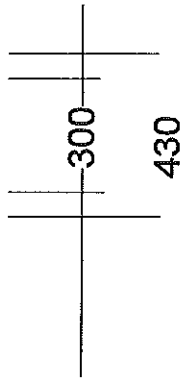
De zogenaamde "uitstraling" van de reconstructie is dan ook afgerond 0 dB (resultaten uit de tabellen 7 en 8).

Conclusie

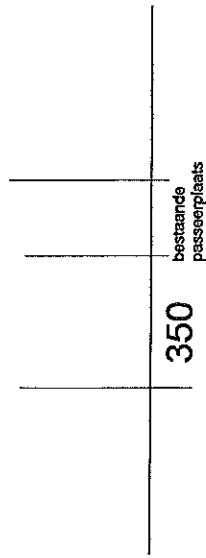
De fysieke wijziging van de 8^e Wijk, is op basis van de resultaten uit onderhavig akoestisch onderzoek geen reconstructie in het kader van de Wgh.

Bijlagen

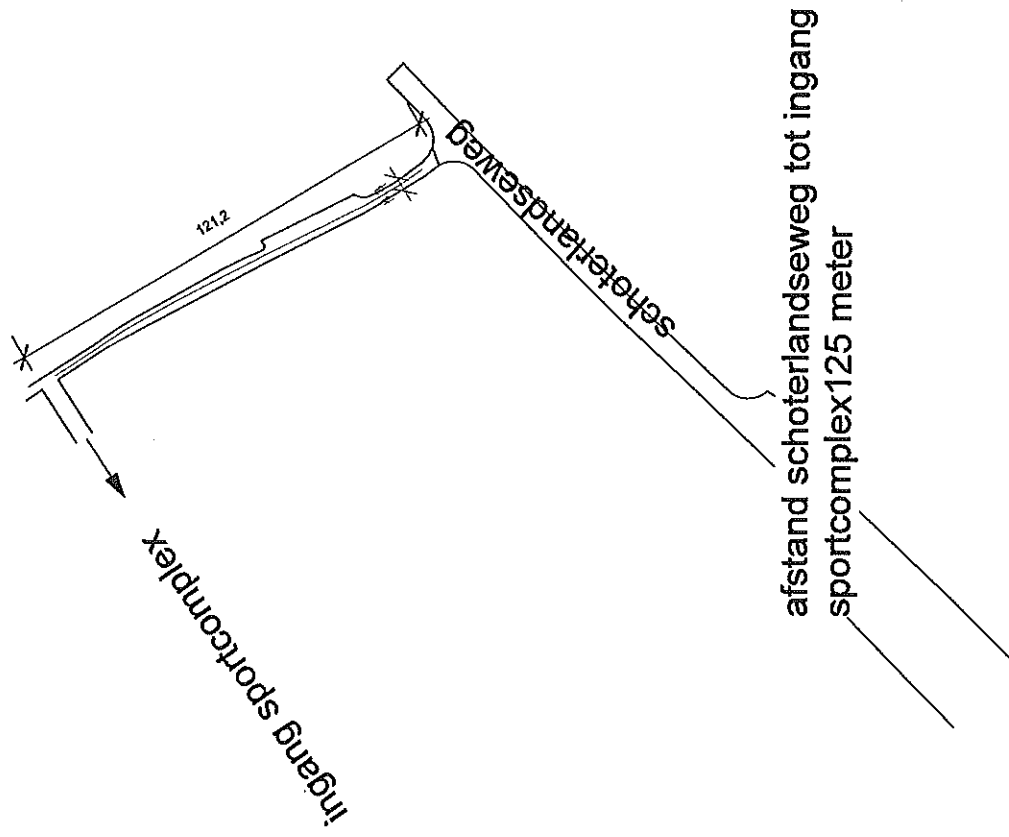




VAR 1 profiel totale verbreding 300>430

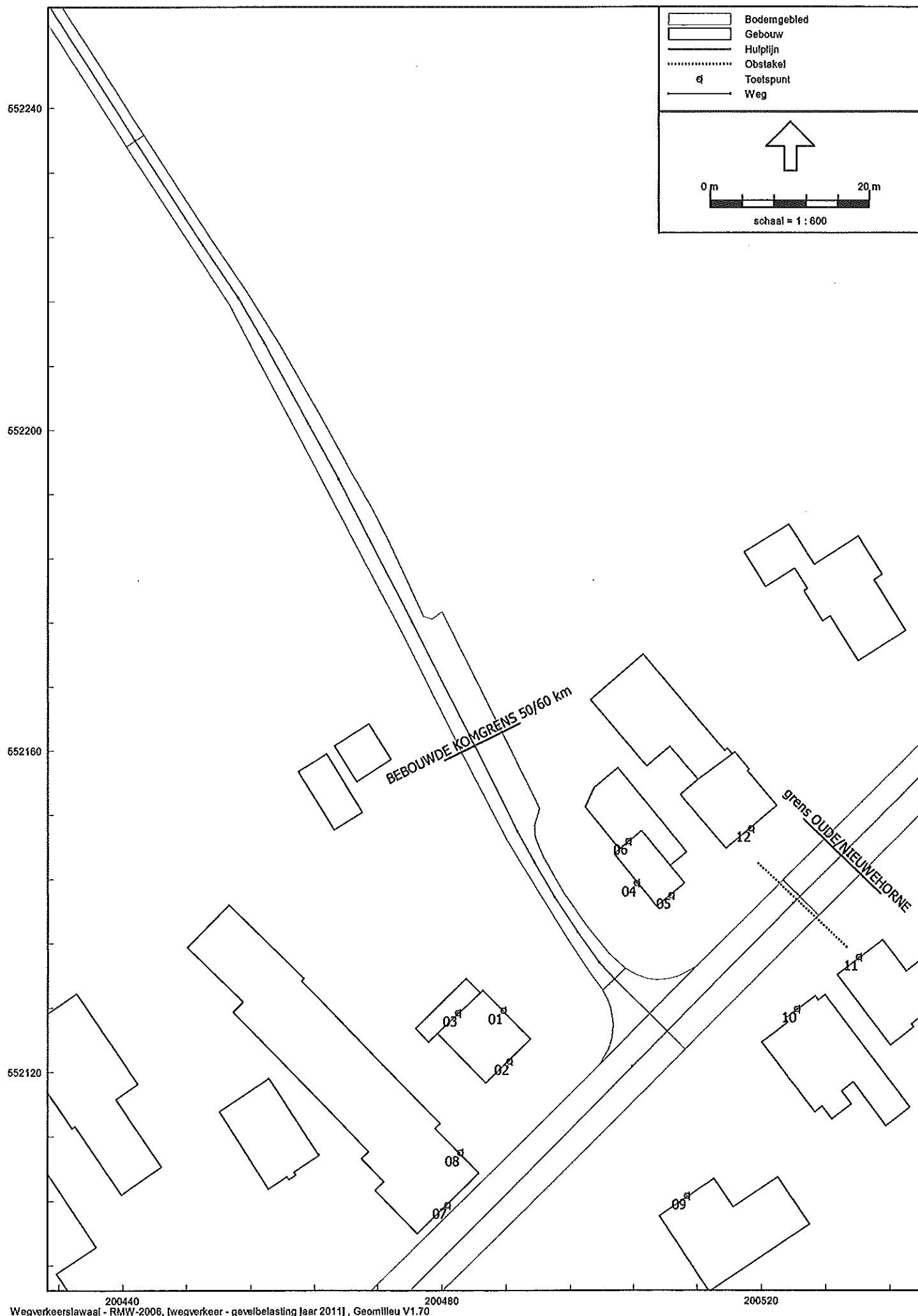


VAR2 profiel met passeerplaats









BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2011

tgV 8e Wijk incl aftrek artikel 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2011
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 8e wijk
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	34,75	32,00	25,86	35,58	
01_B	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	35,00	32,24	26,10	35,82	
02_A	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	30,89	28,11	21,97	31,70	
02_B	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	31,24	28,45	22,31	32,05	
03_A	noordgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	30,71	27,98	21,84	31,55	
04_A	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	36,81	34,04	27,90	37,63	
04_B	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	36,73	33,94	27,80	37,54	
05_A	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	33,21	30,42	24,28	34,02	
05_B	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	33,14	30,34	24,20	33,94	
06_A	noordgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	33,74	30,99	24,85	34,57	
07_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	19,00	16,22	10,08	19,81	
07_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	20,38	17,58	11,44	21,18	
08_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	26,84	24,10	17,96	27,67	
08_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	28,17	25,40	19,26	28,99	
09_A	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	1,50	29,58	26,81	20,67	30,40	
09_B	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	4,50	30,47	27,69	21,55	31,28	
10_A	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	1,50	31,38	28,62	22,48	32,20	
10_B	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	4,50	31,90	29,11	22,97	32,71	
11_A	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	1,50	27,60	24,82	18,68	28,41	
11_B	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	4,50	28,73	25,96	19,82	29,55	
12_A	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	1,50	27,20	24,46	18,32	28,03	
12_B	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	4,50	28,10	25,32	19,18	28,91	

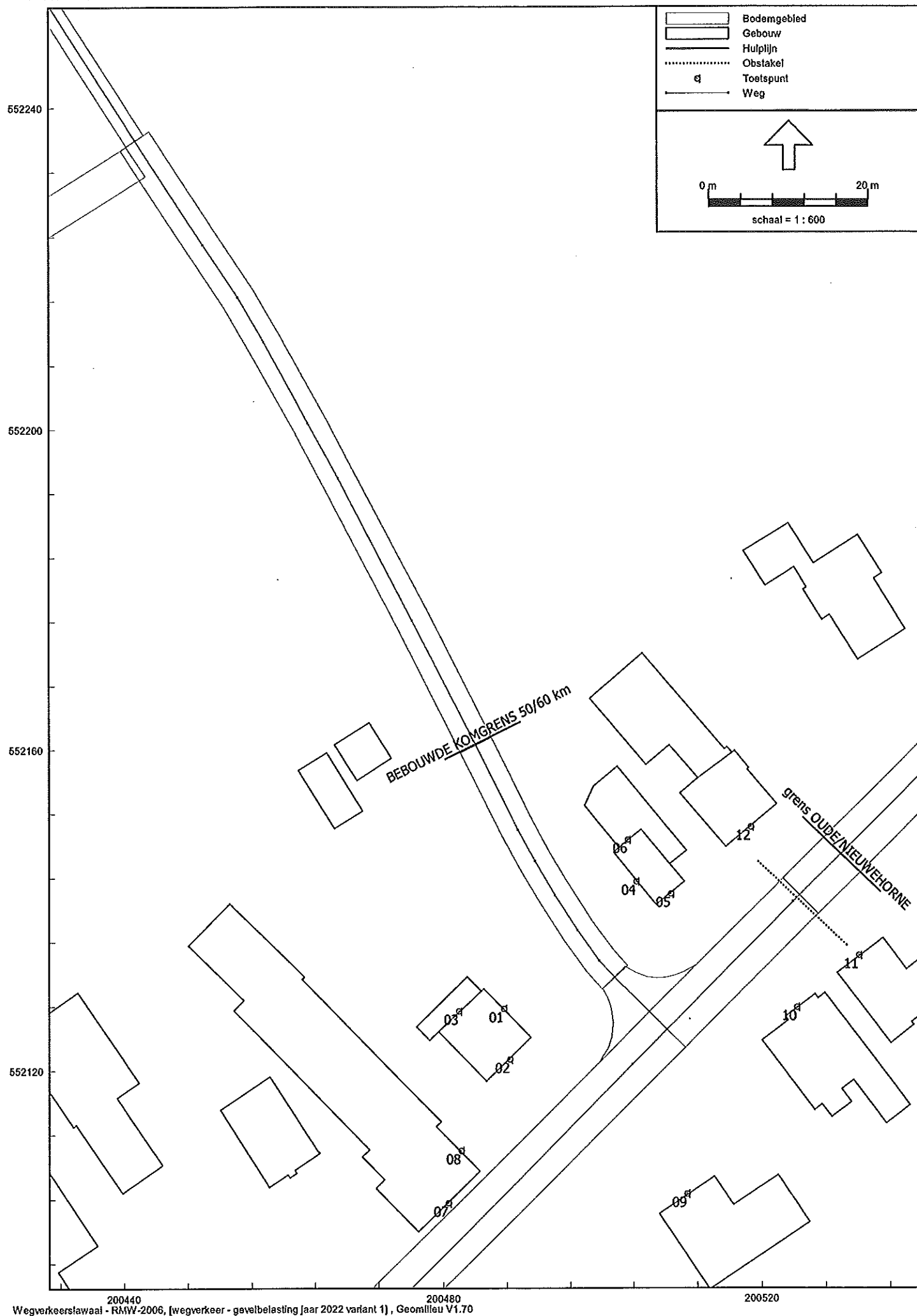
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2011
tgV Schoterlandseweg incl aftrek artikel 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2011
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: schoterlandseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
01_A	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	54,07	50,38	45,00	54,63		
01_B	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	54,44	50,74	45,38	55,00		
02_A	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	59,62	55,94	50,55	60,18		
02_B	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	59,78	56,08	50,71	60,34		
03_A	noordgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	31,34	27,64	22,28	31,90		
04_A	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	54,24	50,55	45,18	54,81		
04_B	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	54,87	51,17	45,81	55,43		
05_A	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	58,52	54,79	49,47	59,08		
05_B	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	58,81	55,07	49,75	59,37		
06_A	noordgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	27,71	24,01	18,66	28,28		
07_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	65,98	62,28	56,92	66,54		
07_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	64,88	61,17	55,82	65,44		
08_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	59,41	55,72	50,35	59,98		
08_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	59,24	55,54	50,17	59,80		
09_A	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	1,50	57,57	53,89	48,49	58,13		
09_B	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	4,50	58,14	54,45	49,07	58,70		
10_A	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	1,50	59,43	55,69	50,38	59,99		
10_B	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	4,50	59,52	55,78	50,47	60,08		
11_A	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	1,50	57,78	54,05	48,73	58,34		
11_B	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	4,50	58,05	54,31	48,99	58,61		
12_A	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	1,50	57,64	53,92	48,58	58,20		
12_B	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	4,50	57,95	54,22	48,90	58,51		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2022 VARIANT 1
tgV 8e Wijk incl aftrek artikel 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2022 variant 1
 Laeg totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 8e wijk
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	45,07	45,71	27,16	45,73
01_B	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	45,32	45,96	27,41	45,98
02_A	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	41,20	41,83	23,25	41,85
02_B	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	41,55	42,19	23,61	42,21
03_A	noordgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	40,92	41,58	23,15	41,60
04_A	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	47,19	47,81	29,24	47,84
04_B	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	47,08	47,70	29,12	47,73
05_A	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	43,54	44,14	25,58	44,18
05_B	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	43,46	44,06	25,48	44,10
06_A	noordgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	43,92	44,56	26,06	44,58
07_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	29,31	29,93	11,35	29,96
07_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	30,68	31,29	12,71	31,32
08_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	37,06	37,68	19,20	37,71
08_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	38,33	38,94	20,51	38,98
09_A	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	1,50	39,81	40,41	21,97	40,45
09_B	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	4,50	40,66	41,27	22,83	41,31
10_A	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	1,50	41,66	42,28	23,75	42,31
10_B	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	4,50	42,14	42,78	24,26	42,80
11_A	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	1,50	37,92	38,55	19,96	38,57
11_B	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	4,50	39,03	39,66	21,09	39,69
12_A	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	1,50	37,52	38,16	19,57	38,18
12_B	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	4,50	38,40	39,02	20,46	39,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2022 VARIANT 1
tgV Schoterlandseweg incl aftrek artikel 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2022 variant 1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: schoterlandseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	54,31	50,62	45,24	54,87	
01_B	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	54,68	50,98	45,62	55,24	
02_A	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	59,85	56,17	50,78	60,41	
02_B	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	60,01	56,32	50,94	60,57	
03_A	noordgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	31,58	27,88	22,51	32,14	
04_A	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	54,50	50,80	45,43	55,06	
04_B	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	55,13	51,42	46,07	55,69	
05_A	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	58,76	55,04	49,71	59,32	
05_B	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	59,05	55,31	49,99	59,61	
06_A	noordgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	27,97	24,26	18,91	28,53	
07_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	66,21	62,52	57,15	66,78	
07_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	65,11	61,41	56,05	65,67	
08_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	59,64	55,96	50,58	60,21	
08_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	59,47	55,77	50,40	60,03	
09_A	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	1,50	57,80	54,13	48,72	58,36	
09_B	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	4,50	58,37	54,69	49,30	58,93	
10_A	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	1,50	59,67	55,93	50,62	60,23	
10_B	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	4,50	59,76	56,02	50,71	60,32	
11_A	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	1,50	58,02	54,30	48,97	58,58	
11_B	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	4,50	58,29	54,55	49,24	58,85	
12_A	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	1,50	57,88	54,16	48,83	58,44	
12_B	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	4,50	58,19	54,46	49,14	58,75	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2022 VARIANT 2

tgV 8e Wijk incl aftrek artikel 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2022 variant 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 8e wijk
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	45,16	45,81	27,24	45,83	
01_B	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	45,40	46,02	27,47	46,05	
02_A	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	41,25	41,87	23,30	41,90	
02_B	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	41,58	42,20	23,62	42,23	
03_A	noordgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	40,96	41,62	23,17	41,64	
04_A	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	46,95	47,60	29,02	47,62	
04_B	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	46,89	47,52	28,95	47,55	
05_A	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	43,44	44,05	25,48	44,08	
05_B	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	43,36	43,97	25,41	44,00	
06_A	noordgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	43,89	44,54	26,03	44,56	
07_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	29,32	29,94	11,36	29,97	
07_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	30,69	31,30	12,73	31,33	
08_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	37,09	37,72	19,24	37,75	
08_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	38,39	39,00	20,53	39,04	
09_A	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	1,50	39,30	39,92	21,48	39,96	
09_B	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	4,50	40,09	40,72	22,28	40,75	
10_A	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	1,50	41,69	42,30	23,77	42,34	
10_B	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	4,50	42,17	42,78	24,28	42,82	
11_A	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	1,50	37,93	38,54	19,97	38,57	
11_B	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	4,50	39,06	39,70	21,12	39,72	
12_A	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	1,50	37,56	38,19	19,61	38,21	
12_B	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	4,50	38,49	39,10	20,54	39,13	

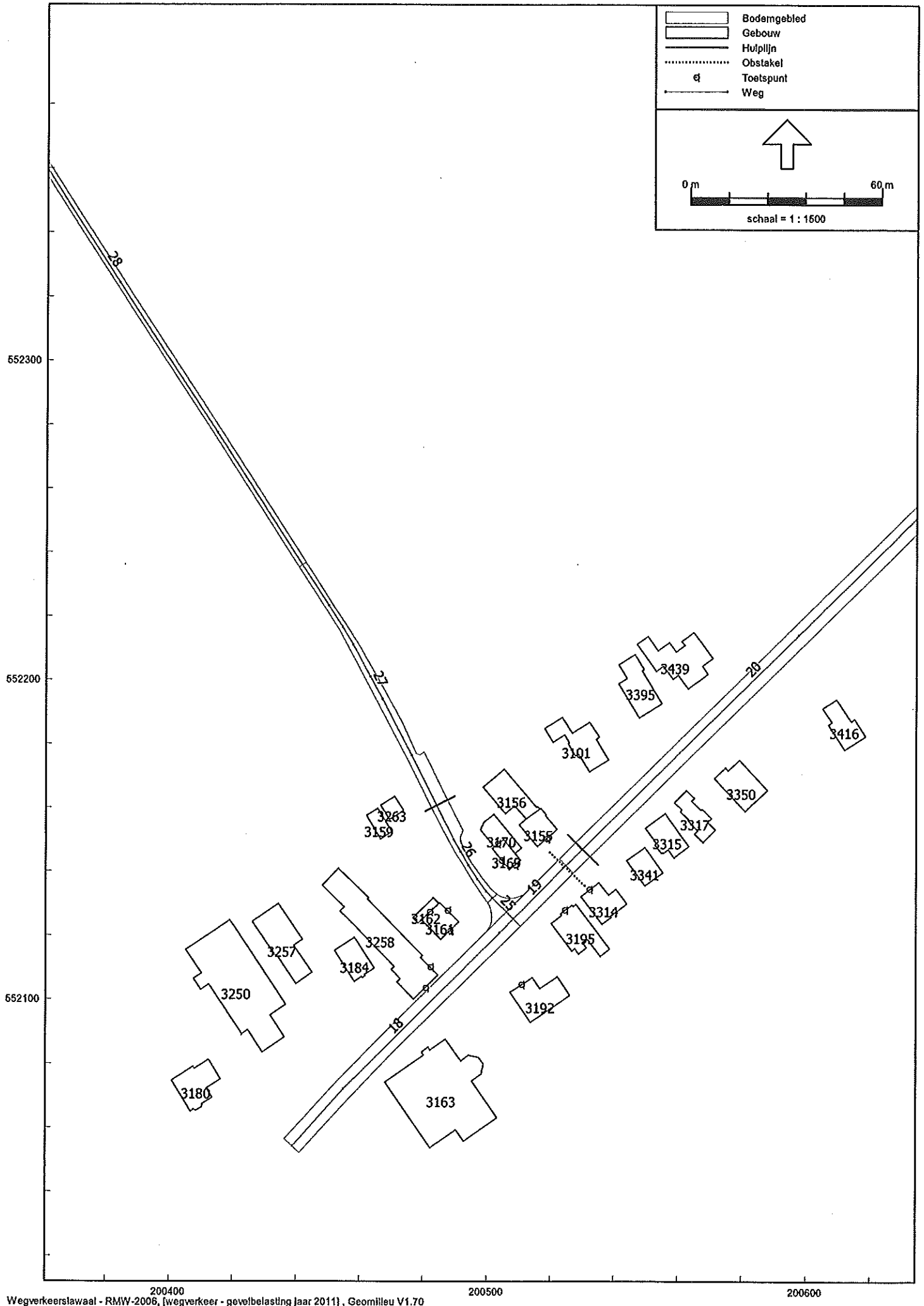
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2022 VARIANT 2 tgv Schoterlandseweg incl aftrek artikel 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2022 variant 2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: schoterlandseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	54,30	50,61	45,23	54,86
01_B	oostgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	54,68	50,97	45,61	55,24
02_A	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	1,50	59,85	56,17	50,78	60,41
02_B	zuidgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	60,01	56,32	50,94	60,57
03_A	noordgevel schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	4,50	31,58	27,88	22,51	32,14
04_A	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	54,49	50,79	45,42	55,05
04_B	westgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	55,11	51,41	46,05	55,67
05_A	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	1,50	58,76	55,03	49,71	59,32
05_B	zuidgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	59,05	55,31	49,99	59,61
06_A	noordgevel schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	4,50	27,96	24,25	18,90	28,52
07_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	66,21	62,52	57,15	66,78
07_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	65,11	61,41	56,05	65,67
08_A	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	1,50	59,64	55,96	50,58	60,21
08_B	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	59,47	55,77	50,40	60,03
09_A	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	1,50	57,80	54,13	48,72	58,36
09_B	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	4,50	58,37	54,69	49,30	58,93
10_A	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	1,50	59,67	55,93	50,62	60,23
10_B	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	4,50	59,76	56,02	50,71	60,32
11_A	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	1,50	58,02	54,30	48,97	58,58
11_B	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	4,50	58,29	54,55	49,24	58,85
12_A	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	1,50	57,88	54,16	48,83	58,44
12_B	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	4,50	58,19	54,46	49,14	58,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



INVOERGEGEVENS

aftrek artikel 110g Wgh.

Rapport: Groepsreducties
Model: gevelbelasting jaar 2011

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
8e wijk	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deel 50 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
deel 60 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
schoterlandseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

INVOERGEGEVENS JAAR 2011 WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RWW-2006

Naam	Omschr.	Invoertype	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)
18	schoterlandseweg klinkers 50km	Verdeling	W9	50	50	50	4750,00	6,70	3,10	0,80	90,00	9,00	1,00	94,00	5,00	1,00	88,00	11,00
19	schoterlandseweg klinkers 50km	Verdeling	W9	50	50	50	3200,00	6,70	3,10	0,80	90,00	9,00	1,00	94,00	5,00	1,00	88,00	11,00
20	schoterlandseweg dab 50km	Verdeling	W0	50	50	50	3200,00	6,70	3,10	0,80	90,00	9,00	1,00	94,00	5,00	1,00	88,00	11,00
25	achte wijk klinkers 50 km	Verdeling	W9	50	50	50	50,00	6,50	3,70	0,90	98,00	1,00	1,00	100,00	--	--	100,00	--
26	achte wijk carpave 50 km	Verdeling	W0	50	50	50	50,00	6,50	3,70	0,90	98,00	1,00	1,00	100,00	--	--	100,00	--
27	achte wijk carpave 60 km	Verdeling	W0	60	60	60	50,00	6,50	3,70	0,90	98,00	1,00	1,00	100,00	--	--	100,00	--
28	achte wijk carpave 60 km	Verdeling	W0	60	60	60	50,00	6,50	3,70	0,90	98,00	1,00	1,00	100,00	--	--	100,00	--

INVOERGEGEVENS JAAR 2011

WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2011
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Naam	ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)
18	1,00	286,43	28,64	3,18	138,41	7,36	1,47	33,44	4,18	0,38
19	1,00	192,96	19,30	2,14	93,25	4,96	0,99	22,53	2,82	0,26
20	1,00	192,96	19,30	2,14	93,25	4,96	0,99	22,53	2,82	0,26
25	--	3,18	0,03	0,03	1,85	--	--	0,45	--	--
26	--	3,18	0,03	0,03	1,85	--	--	0,45	--	--
27	--	3,18	0,03	0,03	1,85	--	--	0,45	--	--
28	--	3,18	0,03	0,03	1,85	--	--	0,45	--	--

INVOERGEGEVENS JAAR 2011/2022 GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refi.	500	X-1	Y-1	Oppervl
3101	schoterlandseweg 7 Oudehorne	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200526,43	552183,23	141,33	
3155	schoterlandseweg 127 Nieuwehorne	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200521,78	552153,16	72,84	
3156	schoterlandseweg 127 bijgebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200511,97	552156,39	122,28	
3159	schoterlandseweg 113 bijgebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200469,95	552152,33	35,98	
3161	schoterlandseweg 113 Nieuwehorne	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200490,99	552124,12	66,52	
3162	schoterlandseweg 113 bijgebouw	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200484,74	552129,84	21,59	
3163	schoterlandseweg 104 Nieuwehorne	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200486,93	552087,50	663,05	
3169	schoterlandseweg 125 Nieuwehorne	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200508,50	552145,65	38,13	
3170	schoterlandseweg 125 bijgebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200510,56	552147,34	63,92	
3180	schoterlandseweg 105 Nieuwehorne	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200406,75	552065,01	130,48	
3184	schoterlandseweg 109 Nieuwehorne	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200458,25	552119,22	85,92	
3192	schoterlandseweg 106 Nieuwehorne	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200525,96	552101,14	141,34	
3195	schoterlandseweg 108 Nieuwehorne	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200538,46	552115,62	140,67	
3250	schoterlandseweg 107 Nieuwehorne	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200436,65	552098,31	610,98	
3257	schoterlandseweg 107 bijgebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200434,17	552129,76	197,27	
3258	schoterlandseweg 111 Nieuwehorne	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200462,35	552131,34	409,04	
3263	schoterlandseweg 113 bijgebouw	2,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200473,58	552158,95	27,25	
3314	schoterlandseweg 110 Nieuwehorne	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200543,75	552129,82	93,06	
3315	schoterlandseweg 4 Oudehorne	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200563,21	552147,75	94,55	
3317	schoterlandseweg 6 Oudehorne	5,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200567,66	552149,06	82,21	
3341	schoterlandseweg 2 Oudehorne	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200555,04	552139,51	68,53	
3350	schoterlandseweg 6a Oudehorne	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200580,73	552158,89	130,77	
3395	schoterlandseweg 9 Oudehorne	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200554,58	552192,48	135,48	
3416	schoterlandseweg 8 Oudehorne	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200618,40	552182,40	95,79	
3439	schoterlandseweg 11/13 Oudehorne	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	200559,03	552208,85	203,75	

INVOERGEGEVENS JAAR 2011

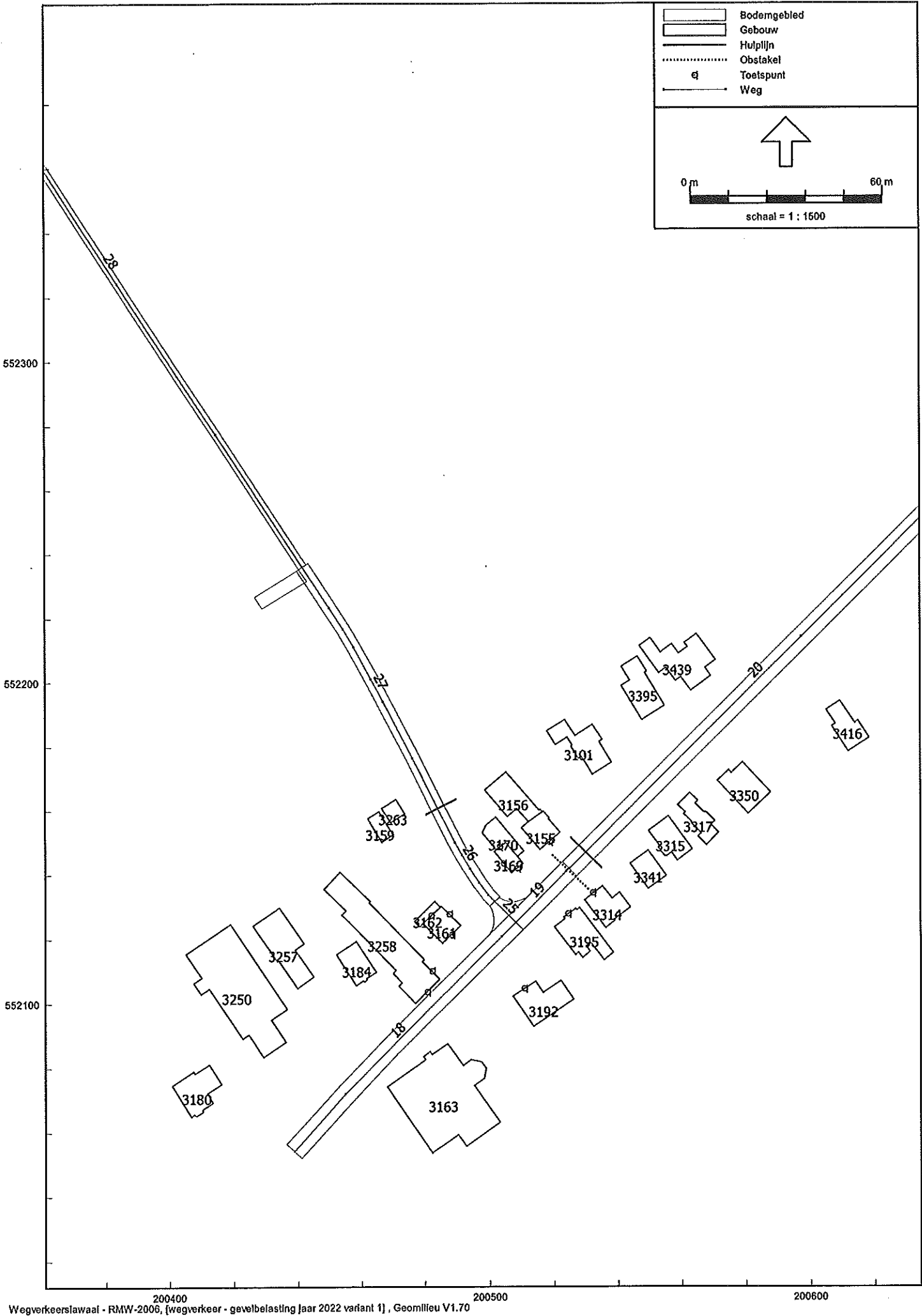
BODEMGEBIEDEN

Model: gevelbelasting jaar 2011

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
18	schoterlandseweg klinkers 50km	200436,36	552056,37	624,08	0,00
19	schoterlandseweg klinkers 50km	200505,91	552127,24	147,30	0,00
20	schoterlandseweg dab 50km	200522,55	552143,82	1063,73	0,00
25	achte wijk klinkers 50 km	200499,56	552120,89	46,96	0,00
26	achte wijk dab 50 km	200500,06	552130,15	132,26	0,00
27	achte wijk dab 60 km	200482,38	552159,73	319,42	0,00
28	achte wijk dab 60 km	200440,38	552235,21	585,64	0,00



INVOERGEGEVENS JAAR 2022 VARIANT1

BODEMGEBIEDEN

Model: gevelbelasting jaar 2022 variant 1

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
18	schoterlandseweg klinkers 50km	200436,36	552056,37	624,08	0,00
19	schoterlandseweg klinkers 50km	200505,91	552127,24	147,30	0,00
20	schoterlandseweg dab 50km	200522,55	552143,82	1063,73	0,00
25	achte wijk klinkers 50 km	200499,56	552120,89	46,96	0,00
26	achte wijk dab 0/11 50 km	200499,98	552130,08	146,03	0,00
27	achte wijk dab 0/11 60 km	200482,15	552159,55	372,41	0,00
28	achte wijk dab 60 km	200440,38	552235,21	585,64	0,00
30	ontsluiting sport	200440,38	552235,16	70,80	0,00

INVOERGEGEVENS JAAR 2022 VARIANT1/2 WEGEN

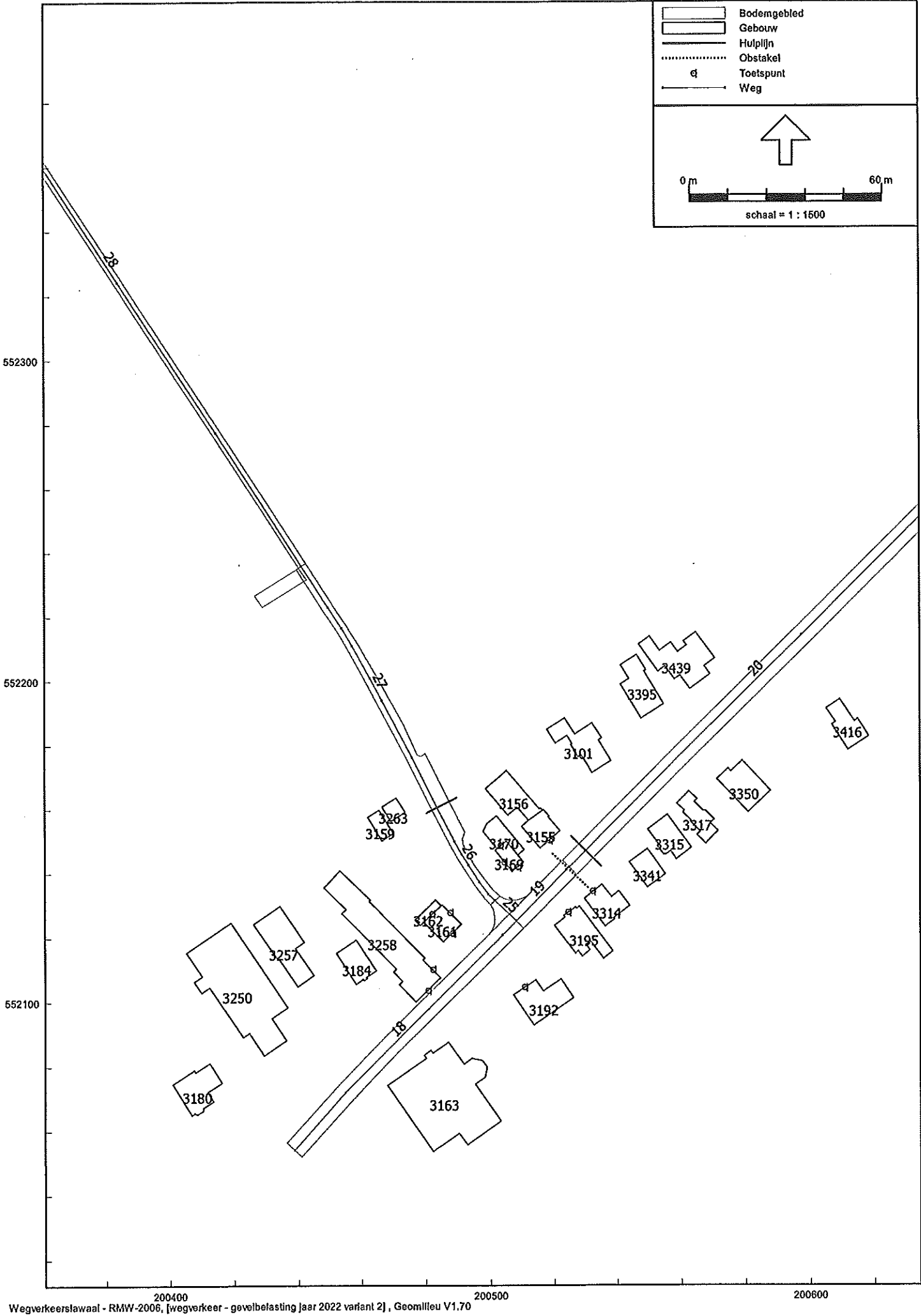
Model: gevelbelasting jaar 2022 variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RWW-2006

Naam	Omschr.	Invoertype	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV (D)	%MV (D)	%ZV (D)	%LV (A)	%MV (A)	%ZV (A)	%LV (N)	%MV (N)
18	schoterlandseweg klinkers 50km	Verdeling W9		50	50	50	5010,00	6,70	3,10	0,80	90,00	9,00	1,00	94,00	5,00	1,00	88,00	11,00
19	schoterlandseweg klinkers 50km	Verdeling W9		50	50	50	3384,00	6,70	3,10	0,80	90,00	9,00	1,00	94,00	5,00	1,00	88,00	11,00
20	schoterlandseweg dab 50km	Verdeling W0		50	50	50	3384,00	6,70	3,10	0,80	90,00	9,00	1,00	94,00	5,00	1,00	88,00	11,00
25	achte wijk klinkers 50 km	Verdeling W9		50	50	50	603,00	5,90	7,20	0,10	99,00	--	1,00	100,00	--	--	100,00	--
26	achte wijk dab 0/11 50 km	Verdeling W0		50	50	50	603,00	5,90	7,20	0,10	99,00	--	1,00	100,00	--	--	100,00	--
27	achte wijk dab 0/11 60 km	Verdeling W0		60	60	60	603,00	5,90	7,20	0,10	99,00	--	1,00	100,00	--	--	100,00	--
28	achte wijk dab 0/11 60 km	Verdeling W0		60	60	60	53,00	6,50	3,70	0,90	98,00	1,00	1,00	100,00	--	--	100,00	--

INVOERGEGEVENS JAAR 2022 VARIANT1/2 WEGEN

Model: sevelbelasting jaar 2022 variant 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2005

Naam	%ZV(N)	IV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)
18	1,00	302,10	30,21	3,36	145,99	7,77	1,55	35,27	4,41	0,40
19	1,00	204,06	20,41	2,27	98,61	5,25	1,05	23,82	2,98	0,27
20	1,00	204,06	20,41	2,27	98,61	5,25	1,05	23,82	2,98	0,27
25	--	35,22	--	0,36	43,42	--	--	0,60	--	--
26	--	35,22	--	0,36	43,42	--	--	0,60	--	--
27	--	35,22	--	0,36	43,42	--	--	0,60	--	--
28	--	3,38	0,03	0,03	1,96	--	--	0,48	--	--



INVOERGEGEVENS JAAR 2022 VARIANT2

BODEMGEBIEDEN

Model: gevelbelasting jaar 2022 variant 2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
18	schoterlandseweg klinkers 50km	200436,36	552056,37	624,08	0,00
19	schoterlandseweg klinkers 50km	200505,91	552127,24	147,30	0,00
20	schoterlandseweg dab 50km	200522,55	552143,82	1063,73	0,00
25	achte wijk klinkers 50 km	200499,56	552120,89	46,96	0,00
26	achte wijk dab 50 km	200500,06	552130,15	148,18	0,00
27	achte wijk dab 60 km	200482,16	552159,55	359,18	0,00
28	achte wijk dab 60 km	200440,38	552235,21	585,64	0,00
30	ontsluiting sport	200440,38	552235,16	70,80	0,00