



MIDDEN-DRENTHE

Roessinghkamplaan, Westerbork

AKOESTISCH ONDERZOEK



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Midden-Drenthe

Roessinghkamplaan, Westerbork

akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

20151389

projectleider:

mw. mr. J. Poelstra

auteur(s):

mw. ing. M.M. Seidel

planstatus

datum:

08-12-2015

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Reconstructie situaties	5
2.3. Nieuwe situaties	6
3. Berekeningsuitgangspunten	9
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	9
3.2. Verkeersgegevens	9
3.3. Ruimtelijke gegevens	10
4. Akoestisch onderzoek	11
4.1. Rekenresultaten en beoordeling nieuwe weg	11
4.2. Rekenresultaten en beoordeling reconstructiesituatie	12
5. Conclusie	13

Bijlagen:

1. Verkeersgegevens.
2. Invoergegevens.
3. Rekenresultaten nieuwe weg.
4. Rekenresultaten reconstructieonderzoek.

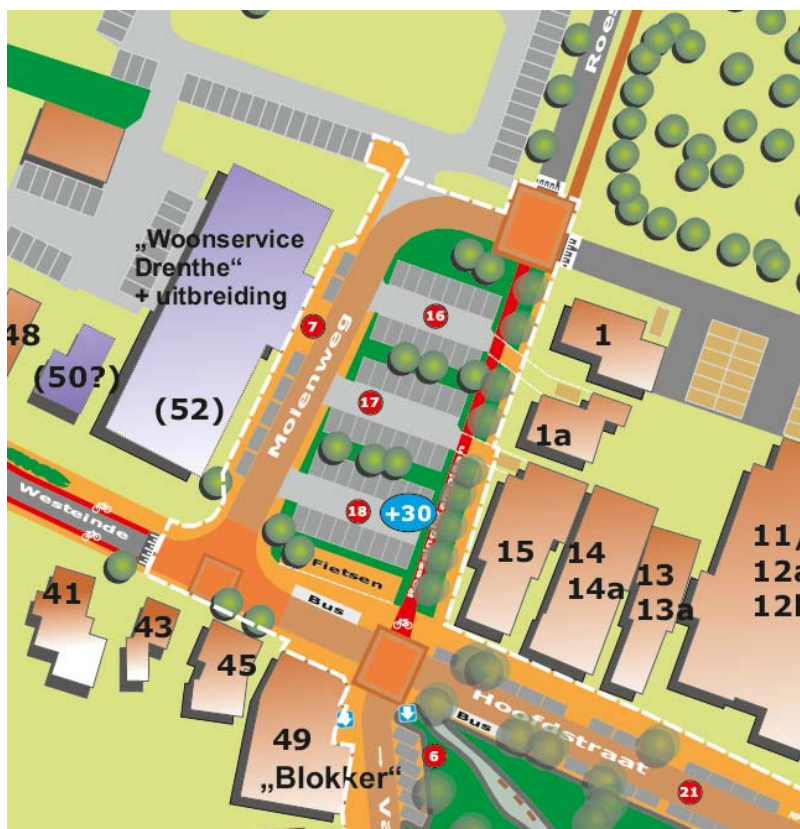
Rondom de Roessinghkamplaan in Westerbork worden enkele aanpassingen aan de wegenstructuur gedaan. In het bestemmingsplan wordt de Molenweg verlengd en krijgt daarbij een aansluiting op het Westeinde. In figuur 1.1 is een overzicht van de nieuwe situatie van het gebied weergegeven. Er zijn twee akoestisch relevante situaties aan de orde.

Nieuwe weg: Molenweg

De bestaande Molenweg zal op de kruising met de Roessinghkamplaan doorgetrokken worden en sluit vervolgens aan op het Westeinde. De Molenweg zal een maximumsnelheid van 30 km/h krijgen waardoor deze weg niet gezoneerd is. Hierdoor hoeft niet getoetst te worden aan de normen uit de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient wel inzichtelijk gemaakt te worden of sprake blijft van een aanvaardbaar akoestisch klimaat aan de gevels van bestaande woningen.

Reconstructiesituatie: Molenweg – Westeinde

De Molenweg sluit aan op het Westeinde, welke ten westen van de kruising een 50 km/h-weg is. Door de nieuwe aansluiting zal het Westeinde fysiek wijzigen. In de directe nabijheid van dit kruispunt bevinden zich geluidsgevoelige functies. Reconstructieonderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk.



Figuur 1.1 Toekomstige situatie van Roessinghkamplaan en omgeving

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidszone

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder van de weg moet worden getoetst. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} . Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte van wegen is afhankelijk van een binnen- of buitenstedelijke ligging van de weg en het aantal rijstroken van de weg en wordt gemeten uit de kant van de weg. De breedte van de geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De geluidszone bij reconstructie van wegen strekt zich uit aan weerszijden van de fysieke wijziging aan de weg. De woningen die buiten deze wettelijke reconstructiezone liggen, worden in het kader van het uitstralingseffect meegenomen in het akoestisch onderzoek.

Artikel 110g Wgh

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Op alle in het rapport genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift toegepast, tenzij anders vermeld.

2.2. Reconstructiesituaties

Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh, indien er fysieke wijzigingen op of aan een bestaande weg optreden en waarbij als gevolg van deze veranderingen de geluidsbelasting met 2 dB of

meer toeneemt (waarbij opvulling tot 48 dB is toegestaan). Het dient hierbij te gaan om een wijziging in fysieke zin, bijvoorbeeld:

- wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging of wegdek;
- wijziging van het aantal rijstroken;
- aanleg van kruispunten;
- aanleg van aansluitingen;
- verwijdering, plaatsing of wijziging van verkeerstekens.

Als voorkeursgrenswaarde bij reconstructie dient de geluidsbelasting te worden aangehouden van de situatie één jaar voor reconstructie. Indien deze geluidsbelasting lager is dan 48 dB, bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB. Wanneer een hogere waarde is vastgesteld, geldt de laagste van de volgende waarden als voorkeursgrenswaarde:

- de heersende geluidsbelasting;
- de eerder vastgestelde hogere waarde.

In eerste instantie geldt bij de beoordeling van de optredende geluidsbelasting, dat gestreefd wordt naar een 'status quo'-situatie waarbij de geluidsbelasting toeneemt met niet meer dan 1 dB ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde. In dat geval is er geen sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wgh. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden met 2 dB of meer, is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wgh en dienen maatregelen te worden onderzocht om de geluidstoeename te beperken tot 1 dB of minder. Hebben geluidsreducerende maatregelen onvoldoende effect of zijn deze ongewenst, dan kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld met een toename van 2 tot 5 dB, met dien verstande dat deze de uiterste vast te stellen grenswaarde niet te boven mag gaan.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde voor woningen opgenomen bij reconstructie van wegen.

Tabel 2.2 Voorkeursgrenswaarde voor woningen bij reconstructie

situatie	wettelijk regime reconstructie	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
heersende geluidsbelasting $\leq$ 53 dB	nieuw	48 dB bij $<$ 48 dB of laagste van: - heersende geluidsbelasting of - hogere grenswaarde (indien eerder vastgesteld)	voorkeursgrenswaarde + 5 dB en max. 58 dB
heersende geluidsbelasting $>$ 53 dB	bestaand	laagste van: - heersende geluidsbelasting; of - hogere grenswaarde (indien eerder vastgesteld)	voorkeursgrenswaarde + 5 dB en max. 68 dB

2.3. Nieuwe situaties

In al die gevallen waarin de aanleg van een nieuw wegvak langs bestaande (of nieuwe) geluidsgevoelige bestemmingen (bijvoorbeeld een woning) wordt voorzien middels een vaststelling of herziening van het bestemmingsplan, is sprake van een "nieuwe situatie" in de zin van de Wet geluidhinder.

In eerste instantie geldt bij de beoordeling van de optredende geluidsbelasting dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dient als eerste te worden onderzocht of geluidsreducerende maatregelen mogelijk en afdoende zijn om het geluidsniveau te verlagen tot 48 dB of minder. Hebben geluidsreducerende maatregelen onvoldoende effect of zijn deze ongewenst, dan kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze de uiterste vast te stellen grenswaarde niet te

boven mag gaan. In tabel 2.3 zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde voor bestaande woningen opgenomen bij nieuwe wegaanleg.

Tabel 2.3 Relevante grenswaarden voor woningen bij nieuwe wegaanleg

situatie	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde	
		stedelijk	buitenstedelijk
Bestaande woning	48 dB	63 dB	58 dB

30 km/h wegen

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt wordt de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB als maximaal aanvaardbare waarde.

3. Berekeningsuitgangspunten

9

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 3.11 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten en voertuigcategorieën

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De verkeersintensiteiten die ten grondslag liggen aan dit akoestisch onderzoek zijn afkomstig van verkeerstellingen in 2014 en aangeleverd door de gemeente Midden-Drenthe. In dit akoestisch onderzoek is gebruikgemaakt van de verkeersgegevens voor 2015 (1 jaar voor reconstructie) en 2026 (10 jaar na reconstructie), ervan uitgaande dat de reconstructie in 2016 plaats vindt. Voor de extrapolatie naar deze maatgevende jaren is uitgegaan van een autonome groei van 1% per jaar. In de toekomstige situatie is de Roessinghkamplaan niet meer toegankelijk voor gemotoriseerd verkeer. Het op deze weg aanwezig zijnde verkeer, wordt in 2026 dan ook over de nieuwe weg, de Molenweg, toegedeeld. Het verkeer is ook van het wegvak tussen de nieuwe kruising en tussen de kruising Westeinde – Roessinghkamplaan – Hoofdstraat – Burgemeester Gualthérie van Weezelplein afgehaald. In tabel 3.1 is een overzicht van de intensiteiten weergegeven.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten in mvt/weekdag (afgerond op 50-tallen)

	2014	2015	2026
Molenweg (nieuw wegvak)	n.v.t.	n.v.t.	1.450
Westeinde (50 km/h)	5.450	5.500	6.150
Westeinde (30 km/h)	5.450	5.500	4.900
Hoofdstraat	5.650	5.700	6.350
Roessinghkamplaan	1.300	1.300	n.v.t.

Voor de voertuigverdelingen van alle wegen is uitgegaan van een standaard voertuigverdeling op een wijkverzamelweg (RBOI/Rho, 2010).

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid.

De maximumsnelheid op de Molenweg zal in de nieuwe situatie 30 km/h zijn. De snelheid op het Westeinde en de Hoofdstraat bedraagt in de huidige situatie 50 km/h. In de toekomstige situatie zal de maximumsnelheid op het Westeinde ten westen van de nieuwe aansluiting 50 km/h bedragen en ten oosten van de aansluiting en op de Hoofdstraat 30 km/h.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

In de huidige situatie wordt voor het Westeinde en de Hoofdstraat uitgegaan van een uitvoering in dicht asfaltbeton. In de toekomstige situatie wordt voor de Molenweg, de Hoofdstraat en het Westeinde ten oosten van de nieuwe kruising met de Molenweg uitgegaan van klinkers in keperverband. Voor het Westeinde ten westen van de kruising wordt uitgegaan van een uitvoering in dicht asfaltbeton.

Voor de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. Vervolgens zijn de relevante rijlijnen ingevoerd. Het toekomstige ontwerp is aangeleverd door de gemeente. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Rijlijnen

De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen.

Waarneempunten

De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd is afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. Er is gerekend op een waarneemhoogte van + 1,5 m en + 4,5 m.

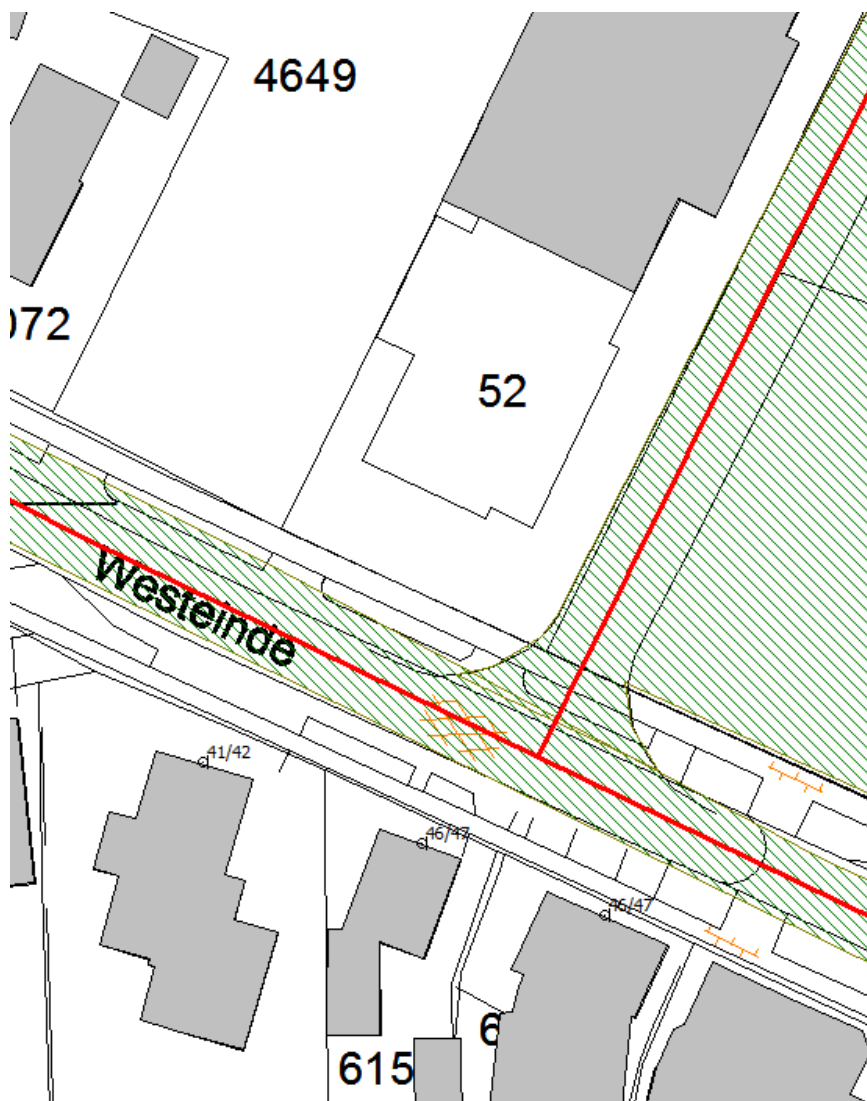
Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

4.1. Rekenresultaten en beoordeling nieuwe weg

Het nieuw aan te leggen wegdeel van de Molenweg wordt gezien als nieuwe weg in het kader van de Wgh. Binnen de geluidszone van deze weg zijn enkele bestaande woningen gelegen waarvoor onderzoek is uitgevoerd.

Uit figuur 4.1 blijkt dat de maximale geluidsbelasting 47 dB bedraagt. Hierbij wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden en is dan ook sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.



Figuur 4.1 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Molenweg op de bestaande woningen op 1,5 m en 4,5 m

De berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2. Rekenresultaten en beoordeling reconstructiesituatie

De Molenweg krijgt een aansluiting op het Westeinde, waardoor sprake is van een fysieke wijziging aan de weg. De volgende woningen liggen binnen het reconstructiegebied van deze kruising:

- Westeinde 41, 43 en 45.

Er is alleen gerekend voor de woningen die dichtbij gelegen liggen, aangezien deze woningen maatgevend zijn. De geluidsbelastingen als gevolg van het Westeinde zijn weergegeven in bijlage 4.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op het Westeinde op de bestaande woningen afneemt. Er is dan ook geen sprake van een reconstructiesituatie ingevolge de Wgh.

Geconcludeerd wordt dat ten gevolge van de nieuwe weg (Molenweg) de richtwaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Ten gevolge van de fysieke wijziging aan het kruispunt Molenweg – Westeinde is geen sprake van een reconstructiesituatie ingevolge de Wgh. Er blijft sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat op de gevels van de bestaande woningen. Verdere procedures zijn ingevolge de Wgh niet noodzakelijk.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
Hoofdstraa	Hoofdstraat	w9a	30	30	30	30	30	30	30
Westeinde	Westeinde 30	w9a	30	30	30	30	30	30	30
Westeinde	Westeinde 50	w0	50	50	50	50	50	50	50
Molenweg	Molenweg	w9a	30	30	30	30	30	30	30

Ingevoerde verkeersgegevens

Model:	Akoestisch onderzoek 2026									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012									
Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
Hoofdstraa	30	30	6350,00	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08
Westeinde	30	30	4900,00	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08
Westeinde	50	50	5550,00	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08
Molenweg	30	30	1450,00	6,54	3,76	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08

Ingevoerde verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek 2026

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Lengte
Hoofdstraa	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46	195,16
Westeinde	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46	35,34
Westeinde	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46	254,42
Molenweg	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46	98,68

Bijlage 2 Invoergegevens

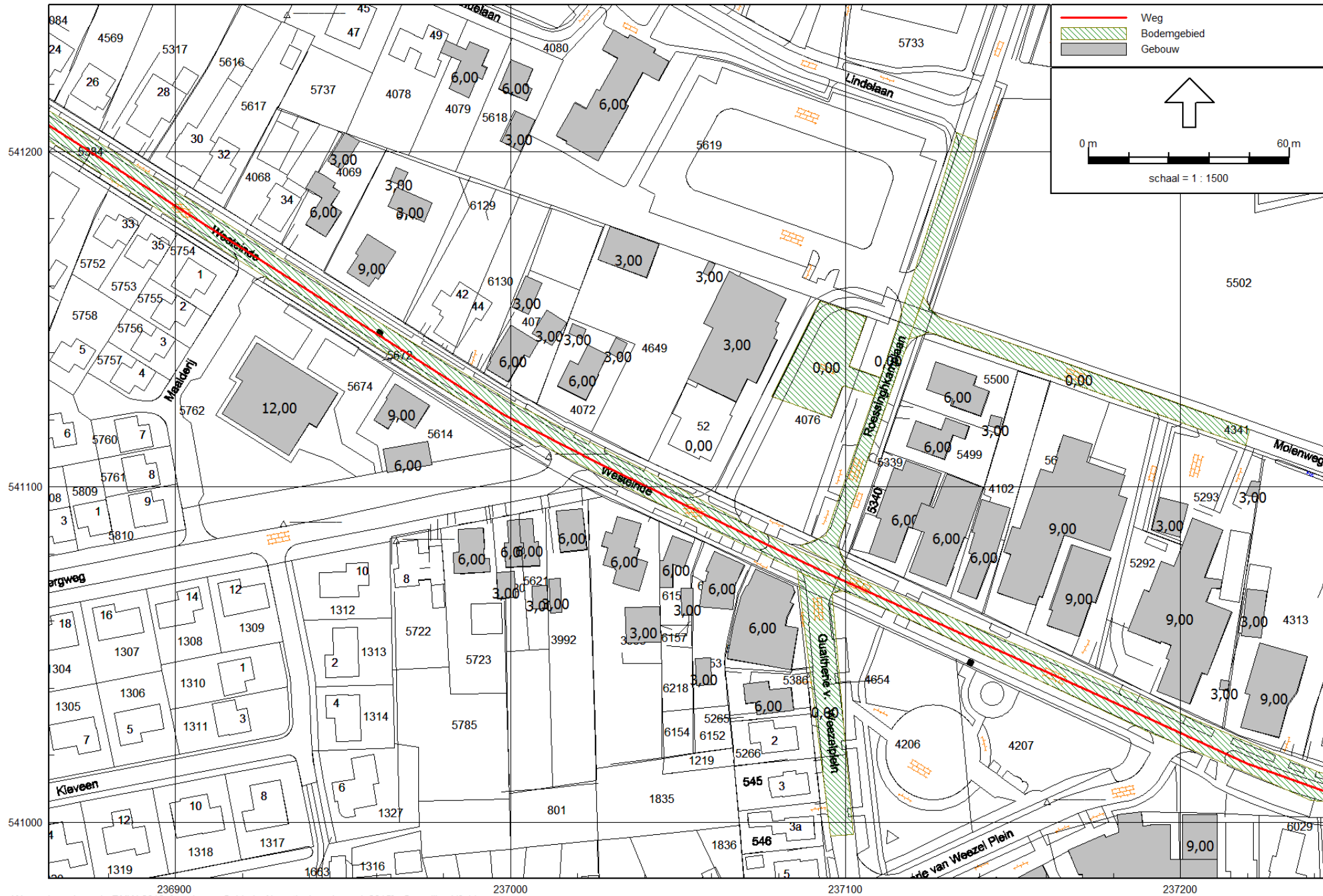
Modelinformatie

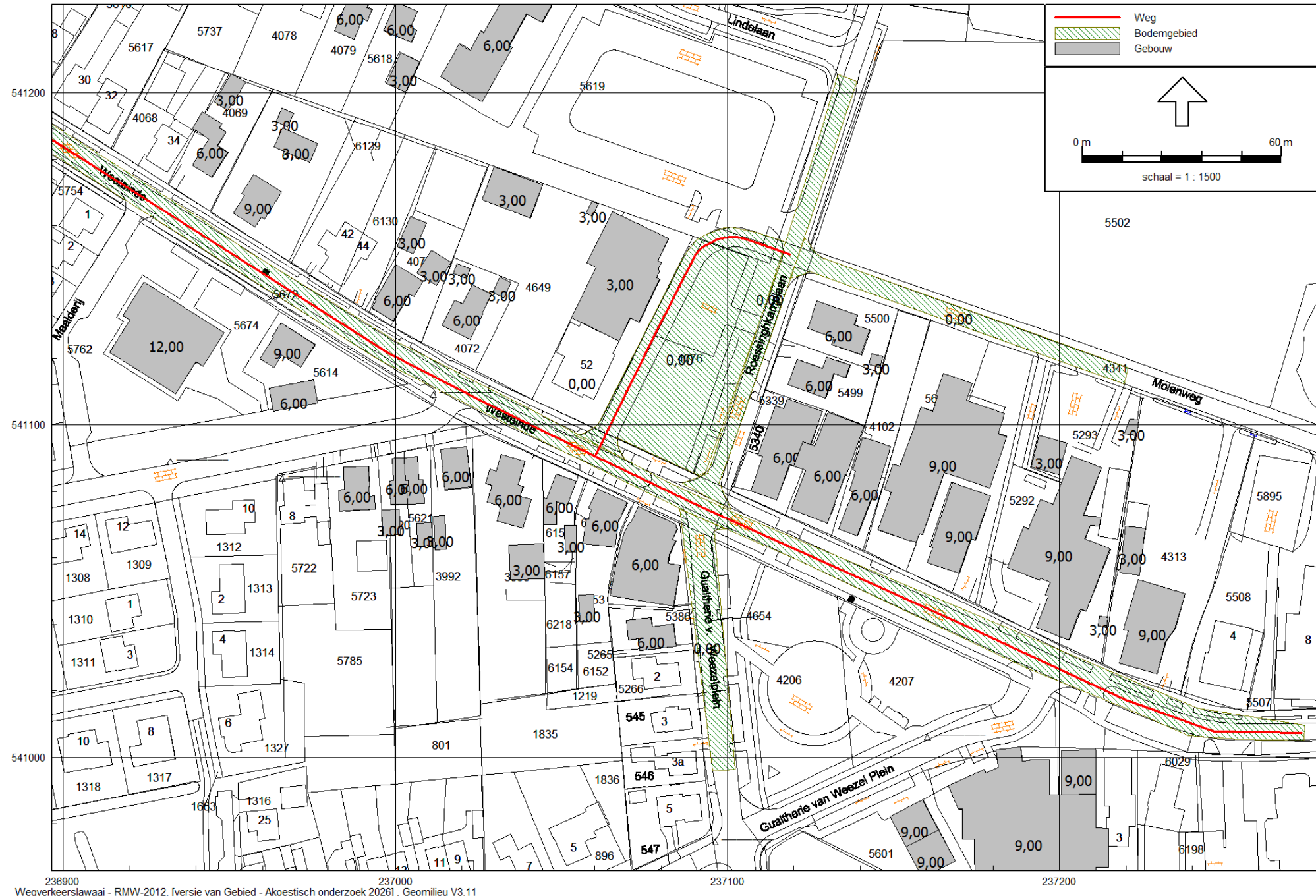
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Akoestisch onderzoek 2026

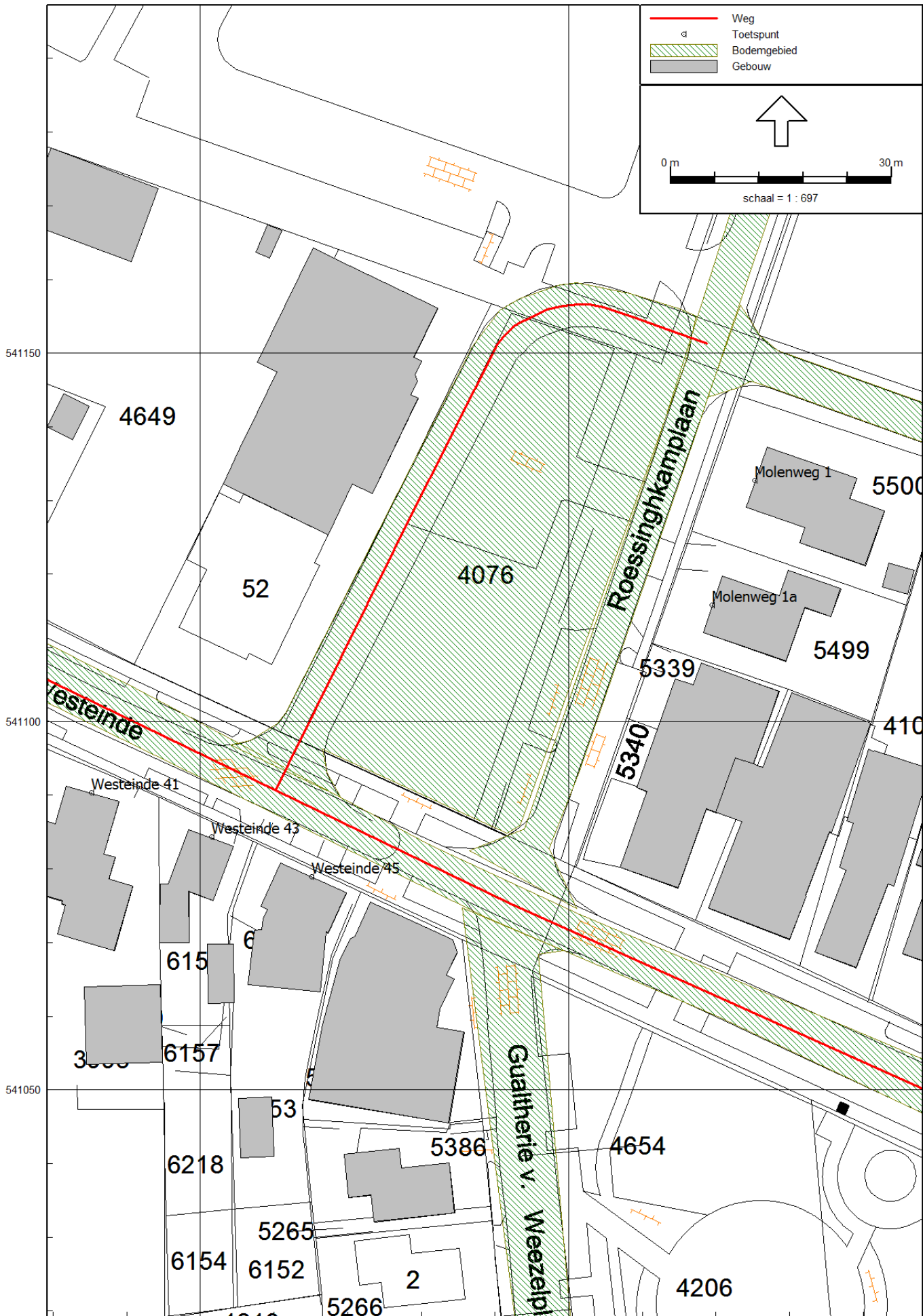
Model eigenschap	
Omschrijving	Akoestisch onderzoek 2026
Verantwoordelijke	mseidel
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	mseidel op 2-12-2015
Laatst ingezien door	mseidel op 8-12-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Modelinformatie

Commentaar







Toetspunten

Model: Akoestisch onderzoek 2026
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W 45	Westeinde 45	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W 43	Westeinde 43	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W 41	Westeinde 41	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
M 1a	Molenweg 1a	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
M 1	Molenweg 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten nieuwe weg

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Molenweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Akoestisch onderzoek 2026
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
M 1_A	Molenweg 1	1,50	44,41
M 1_B	Molenweg 1	4,50	45,86
M 1a_A	Molenweg 1a	1,50	42,98
M 1a_B	Molenweg 1a	4,50	45,03
W 41_A	Westeinde 41	1,50	40,51
W 41_B	Westeinde 41	4,50	42,09
W 43_A	Westeinde 43	1,50	46,34
W 43_B	Westeinde 43	4,50	46,89
W 45_A	Westeinde 45	1,50	46,00
W 45_B	Westeinde 45	4,50	46,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenresultaten reconstructiesituatie

Resultaten ten gevolge van het verkeer op het Westeinde							
Naam	Omschrijving	Hoogte	2015	2026	verschil 2026-2015	toetsingsverschil	reconstructie
W 41_A	Westeinde 41	1,5	56,90	56,78	-0,12	-0,12	nee
W 41_B	Westeinde 41	4,5	57,09	56,95	-0,14	-0,14	nee
W 43_A	Westeinde 43	1,5	57,98	57,55	-0,43	-0,43	nee
W 43_B	Westeinde 43	4,5	57,99	57,59	-0,40	-0,40	nee
W 45_A	Westeinde 45	1,5	58,76	57,64	-1,12	-1,12	nee
W 45_B	Westeinde 45	4,5	58,67	57,72	-0,95	-0,95	nee



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE