

# Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van locatie Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Opdrachtgever            Gemeente Twenterand  
                                  Manitobaplein 1  
                                  7671 GS Vriezenveen  
                                  *contactpersoon* de heer H. Holweg

Uitgevoerd door        Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV  
                                  Noorderstaete 26 9402 XB Assen  
                                  Postbus 339            9400 AH Assen  
                                  *telefoon* (0592) 340630  
                                  *telefax* (0592) 340830  
                                  *e-mail* naa@naabv.nl

Behandeld door        H.H. Wolterman

Datum                    11 september 2013

Kenmerk                4520/NAA/hw/fw/4

# Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Wegverkeerslawaai	4
2.2.1	Algemeen	4
2.2.2	Grenswaarden en ontheffing	5
2.2.3	Beoordeling	6
2.3	Cumulatie van geluid	6
2.4	Binnenwaarden	6
3	Uitgangspunten	8
3.1	Fysieke gegevens	8
3.2	Verkeersgegevens	8
4	Toegepaste rekenmethode	10
5	Rekenresultaten en toetsing	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Berekende geluidsbelastingscontouren	11
5.3	Rekenresultaten op Oosteinde 53-55	11
5.4	Afweging maatregelen	13
6	Conclusies en vervolg	14
	Begrippenlijst	15

## Bijlagen

1	Overzicht van de situatie
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Grafische weergave van het rekenmodel
4	Berekende geluidsbelastingscontouren
5	Berekende geluidsniveaus op de beoordelingspunten

# 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Twenterand is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van Rijksweg N36 op de locatie Oosteinde 53-55 te Vriezenveen.

Ten behoeve van het bestemmingsplan dienen de relevante geluidbelastingscontouren binnen het plangebied ten gevolge van zoneringsplichtige wegen te worden bepaald. Dit vormt het doel van het onderhavige onderzoek. Het onderzoek vindt plaats op basis van tekeningen en beschikbare verkeersgegevens. Bijlage 1 geeft een overzicht van het onderzoeksgebied.

Binnen het beschouwde bestemmingsplan bestaan plannen voor mogelijke woningbouw. De huidige bedrijfsbebouwing zal worden geamoveerd. Op de grens van de nieuwe woonlocatie wordt per verdieping de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï berekend voor het vaststellen van hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder. Daarnaast worden de geluidsbelastingscontouren berekend om te bepalen waar woningbouw mogelijk is.

In het onderhavige onderzoek worden de geluidsbelastingen op de grens van de locatie en de geluidsbelastingscontouren ten gevolge van Rijksweg N36 en Oosteinde bepaald.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012).

Op bladzijde 15 en 16 worden enkele akoestische en wettelijke begrippen nader toegelicht.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Algemeen

Per 1 juli 2012 is een ingrijpende wijziging doorgevoerd in de normen en de toetsing van geluid. Voor rijkswegen en spoorwegen zijn de zogenaamde geluidsproductieplafonds ingevoerd. Deze aanpak wordt vaak aangeduid met de werktitel 'SWUNG'. Er gelden plafondwaarden die het geluid op vastgestelde referentiepunten langs de weg niet mag overschrijden. Voor akoestische onderzoeken voor bestemmingsplannen langs een rijksweg blijft de Wet geluidhinder van kracht.

Binnen het plangebied is alleen sprake van wettelijke geluidszones vanwege wegverkeerslawaai. Binnen geluidszones verplicht de Wet geluidhinder aandacht te besteden aan de geluidssituatie door middel van akoestisch onderzoek.

Voor de beoordeling van wegverkeerslawaai geldt de Europese dosismaat L day-evening-night ( $L_{den}$ ). In de Wet geluidhinder wordt  $L_{den}$  aangegeven in decibel (dB). De dosismaat L etmaal ( $L_{etm}$ ) wordt aangeduid in dB(A). Beide dosismaten zijn A-gewogen, wat inhoudt dat er rekening wordt gehouden met de gevoeligheid van het menselijk oor. De geluidsbelasting in  $L_{den}$  is het gemiddelde over de dag-, avond- en nachtperiode, in plaats van de hoogste van de gewogen etmaalperioden (dag-, avond- en nachtperiode).

Berekende of gemeten geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMG 2012.

### 2.2 Wegverkeerslawaai

#### 2.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidszone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

De wettelijke zone voor de hier te beschouwen Rijksweg N36 bedraagt 250 meter en voor het Oosteinde 200 meter. Voor het bepalen van de zone worden de op- en afritten van de Rijksweg N36 geacht deel uit te maken van de (hoofd)weg.

## 2.2.2 Grenswaarden en ontheffing

Voor nieuwe woongebouwen geldt dat sprake is van een nieuwe situatie en zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder van toepassing. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op grond van artikel 82. Dit betekent dat bij geluidsbelastingen van 48 dB of lager zonder beperkingen ten aanzien van geluid gebouwd mag worden (art. 82.1 Wgh). Deze grenswaarde geldt eveneens voor vervangende nieuwbouw.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. De maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te bouwen woningen gelegen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB (art 83.1). Een autoweg of autosnelweg dient altijd als een buitenstedelijke situatie te worden beschouwd. Voor stedelijk gebied bedraagt de maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te bouwen woningen 63 dB.

In geval van het bouwen van woningen die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg geldt een maximale hogere waarde van 63 dB, voor andere wegen in stedelijk gebied 68 dB. Onder de voorwaarde dat er geen sprake mag zijn van een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en dat er bij toetsing op bouwplanniveau geen wezenlijke toename van het aantal gehinderden mag optreden voor ten hoogste honderd woningen.

Het lokaal geluidsbeleid (Nota Gebiedsgericht geluidsbeleid gemeente Twenterand) geeft voor de betreffende locatie alléén bij het Oosteinde in Vriezenveen aan dat het gaat om gemengd gebied, ambitie redelijk rustig met een maximum bovengrens van 63 dB.

Bij de ontheffing moeten de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen worden onderzocht en afgewogen. Bij de afweging van de te treffen maatregelen moet rekening worden gehouden met de noodzaak van een veilige verkeersafwikkeling. Ook moet rekening worden gehouden met de inpasbaarheid van de maatregelen in het landschap en de kosten van de maatregelen. Bovendien moeten te plaatsen geluidsbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn. (art. 110a lid 5).

Indien eerdergenoemde maatregelen onvoldoende uitkomst bieden, dient via een ontheffingsverzoek aan B&W een hogere waarde te worden vastgesteld. Voor nieuw te bouwen woningen waar een dergelijke ontheffing wordt verleend, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd.

### 2.2.3 Beoordeling

De beoordeling van de geluidssituatie vindt plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen afzonderlijk.

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g). De aftrek bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is. De aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is.

Bij toetsing van het binnenniveau van woningen moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Bij rij snelheden hoger dan 70 km/uur wordt er een belangrijk effect verwacht van de aanscherping van de geluidseisen aan banden in de komende 10 jaar (aftrek voor Europees bronbeleid - onder andere effect van stille banden). Het effect is afhankelijk van het wegdek en bedraagt -2 dB, uitgezonderd elementenverharding, Zeer Open Asfalt Beton, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn), uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en bij een oppervlaktbewerking. Voor die laatste wegdektypen is de correctie -1 dB. De aftrek geldt zowel voor de Wet geluidhinder (art. 3.5 van het Reken en Meetvoorschrift 2012) als voor de Wet milieubeheer (art. 5.11). De aftrek wordt toegepast op de totale wegdekcorrectie, dus voor het totale effect van het wegdek op lichte en (middel)zware motorvoertuigen.

## 2.3 Cumulatie van geluid

Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh). Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie (of samenloop) indien de voorkeursgrenswaarde van meerdere bronnen wordt overschreden.

Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de samenloop wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de woningen.

## 2.4 Binnenwaarden

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor woningen is dit geregeld in het Bouwbesluit.

De karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidshinder in het verblijfsgebied, tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel moet bij de bouw de geluidswering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Fysieke gegevens

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte digitale ondergrond.

De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn ter plaatse geïnventariseerd.

### 3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van Rijksweg N36 zijn afkomstig uit het geluidsregister van Rijkswaterstaat en opgehaald op 10 oktober 2012. Voor de toekomstige situatie wordt uitgegaan van het maximaal mogelijke geluidsproductieplafond (berekende geluidsbelasting + 1.5 dB).

De verkeersgegevens van het Oosteinde zijn afkomstig van BügelHajema Adviseurs B.V. die deze weer ontvangen heeft van de gemeente. De verkeersgegevens van het Oosteinde hebben betrekking op het beoordelingsjaar 2023.

De gehanteerde verkeersgegevens van beide wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel 1.

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).



**Tabel 1: Verkeersgegevens**

Omschrijving	Verkeersgegevens per weg						Maximum snelheid (km/uur)
	verkeers-intensiteit (mvt/etmaal)	etmaalverdeling		voertuigverdeling per uur			
		etmaal-periode	uur%	aantal licht	aantal middel-zwaar	aantal zwaar	
Rijksweg N36 - hoofdrijbaan*	13.290	dag	6.6	726	61	85	100/80
		avond	2.9	360	13	17	
		nacht	1.2	124	12	23	
Rijksweg N36 - afrit zuid*	2.241	dag	6.7	126	13	11	50-80
		avond	3.3	65	4	5	
		nacht	0.9	17	1	2	
Rijksweg N36 - oprit noord*	912	dag	6.3	50	4	3	50-80
		avond	3.5	29	2	1	
		nacht	1.3	9	1	1	
Rijksweg N36 - afrit noord*	959	dag	6.5	54	5	4	50-80
		avond	3.6	32	2	1	
		nacht	0.9	7	1	1	
Rijksweg N36 - oprit zuid*	2.194	dag	6.3	115	13	10	50-80
		avond	2.8	54	3	4	
		nacht	1.6	29	3	4	
Oosteinde	9.150	dag	6.65	493	57	58	50
		avond	3.42	285	15	13	
		nacht	0.81	62	6	6	

\* Afkomstig uit het geluidsregister 2008

Op de hoofdrijbaan van Rijksweg N36 is Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB) toegepast. De op- en afritten zijn voorzien van geluidsneutraal Dicht Asfalt Beton (DAB). Op het Oosteinde is uitgegaan van een elementenverharding in keperverband (klinkers).

In het rekenmodel is rekening gehouden met de wettelijke maximumsnelheden ter plaatse en de snelheden zoals opgenomen in het geluidsregister van Rijkswaterstaat. Op de op- en afritten van Rijksweg N36 is rekening gehouden met op- en aflopende snelheden.

## 4 Toegepaste rekenmethode

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110d en e (Wgh). Bijlage III bij dit voorschrift geeft twee rekenmethoden weer. De Standaard Rekenmethode I, is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals bijvoorbeeld de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen. Standaard Rekenmethode II, is bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk. Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu versie 2.13. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht (geïmporteerd vanuit het geluidsregister), reflecterende bodemgebieden, hoogtelijnen, gebouwen en eventueel schermen. De rijstroken zelf, de zijwegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend. Voor de hoofdrijbaan van Rijksweg N36, welke voorzien is van ZOAB, is een bodemgebied met een reflectiefactor van 0.5 aangehouden overeenkomstig het RMG 2012.

De aftrekken op grond van artikel 110g en het Europees bronbeleid op de berekende geluidsbelasting zijn in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie.

De ontvangerpunthoogte van de contouren bedraagt vijf meter boven maaiveld. Op de grens van de locatie liggen waarneempunten op twee hoogten (2 en 5 meter boven maaiveld).

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel zijn toegevoegd als bijlage 2. Grafische weergaven van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 3.

De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 5.

## 5 Rekenresultaten en toetsing

### 5.1 Algemeen

De berekende waarden zoals weergegeven in bijlage 5 zijn inclusief de aftrekken op grond van artikel 110g (Wgh) en het Europees bronbeleid. De aftrek bedraagt 2 dB conform artikel 110g en 1 dB conform het Europees bronbeleid voor Rijksweg N36. Voor het Oosteinde is alleen sprake van een aftrek van 5 dB conform artikel 110g.

### 5.2 Berekende geluidsbelastingscontouren

De berekende geluidbelastingscontouren zijn weergegeven in bijlage 4 en vertonen duidelijke inhammen op plaatsen waar zich bebouwing bevindt.

De 53 dB geluidsbelastingscontour vanwege Rijksweg N36 loopt bij de geplande locatie (gedeeltelijk) over het betreffende perceel.

Bij de locatie Oosteinde 53-55 is, ten gevolge van wegverkeer op de Rijksweg N36, woningbouw mogelijk (met ontheffing tot maximaal 63 dB) aan de zijde van het Oosteinde (tot circa 80 meter vanaf de rand van het Oosteinde). Ten gevolge van wegverkeer op het Oosteinde is woningbouw mogelijk (met ontheffing) aan de zijde van het Oosteinde (vanaf circa 8.5 meter vanaf de rand van het Oosteinde).

### 5.3 Rekenresultaten op Oosteinde 53-55

Op punten waar de berekende geluidsbelasting te hoog is voor de standaard ontheffing, is aangegeven dat de gevel ter plaatse van het betreffende punt doof moet worden uitgevoerd of een hogere waarde dient te worden aangevraagd (bij vervangende nieuwbouw onder bepaalde voorwaarden).

De berekende geluidsbelastingen op de locatie Oosteinde 53-55 worden onderstaand samengevat. De ligging van de gehanteerde rekenpunten is weergegeven in bijlage 3 blad 1. De geluidsbelastingen in de onderstaande tabel zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g (Wgh). Op de berekende gecumuleerde geluidsbelasting in de laatste kolom is deze aftrek niet toegepast.

Op rekenpunten waar geen sprake is van cumulatie, aangezien de voorkeursgrenswaarde slechts door één weg wordt overschreden, is de gecumuleerde waarde tussen haakjes ( ) weergegeven.

**Tabel 2: Berekende geluidsbelasting op de locatie Oosteinde 53-55**

Omschrijving punt	Wnp- hoogte	Geluidsbelasting in dB t.g.v. Rijksweg N36		Geluidsbelasting in dB t.g.v. Oosteinde		Geluidsniveau zonder toepassing art. 110g
		Berekend	HW	Berekend	HW	
OE53-01	2.0	47.8	-	69.0	(n.m.)*	(74.0)
	5.0	51.0	51	68.4	(n.m.)*	73.5
OE53-02	2.0	43.8	-	55.6	56	(60.6)
	5.0	50.4	50	56.8	57	62.4
OE53-03	2.0	45.3	-	44.2	-	-
	5.0	49.4	49	46.9	-	(52.3)
OE53-04	2.0	49.8	50	34.9	-	(52.7)
	5.0	53.0	53	40.9	-	(56.0)
OE53-05	2.0	50.6	51	38.5	-	(53.6)
	5.0	53.9	doof/54	40.4	-	(56.9)
OE53-06	2.0	48.1	-	44.8	-	-
	5.0	50.7	51	47.0	-	(53.6)
OE53-07	2.0	45.6	-	52.4	52	(57.4)
	5.0	49.8	50	54.0	54	60.0
OE53-08	2.0	51.6	52	39.7	-	(54.6)
	5.0	53.6	doof/54	40.9	-	(56.5)

\* Hogere waarde is niet mogelijk. Berekende waarde is hoger dan de ontheffingsgrenswaarde.

De geluidsbelasting vanwege Rijksweg N36 overschrijdt op een groot aantal toetspunten de voorkeursgrenswaarde. Voor deze overschrijdingen op de punten OE53-01 tot en met OE53-04, OE53-06 en OE53-07 is ontheffing mogelijk aangezien de ontheffingswaarde van 53 dB niet overschreden wordt.

Bij de punten OE53-05 en OE53-08 kan ontheffing worden verleend voor de begane grond. Op verdiepingsniveau wordt op deze punten de ontheffingsgrenswaarde van 53 dB overschreden. Voor deze punten geldt dat deze de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor het bouwen van woningen die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg niet overschrijden. Onder de voorwaarde dat er geen sprake mag zijn van een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en dat er bij toetsing op bouwplanniveau geen wezenlijke toename van het aantal gehinderden mag optreden voor ten hoogste honderd woningen is ontheffing mogelijk.

Ten gevolge van verkeer op het Oosteinde is op immissiepunt OE53-01 geen woningbouw mogelijk. De berekende geluidsbelasting is hoger dan de ontheffingsgrenswaarde en de ambitiewaarde van de gemeente. Bij de immissiepunten OE53-02 en 07 dient een hogere waarde te worden aangevraagd. Bij de overige punten wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

## 5.4 Afweging maatregelen

### Bronmaatregelen

Het is niet mogelijk om de geluidsuitstraling van de onderzochte wegen te beperken. Het verlagen van de maximumsnelheid verdraagt zich niet met de functie van de betreffende weg.

Op Rijksweg N36 wordt reeds een geluidsreducerend wegdek toegepast.

### Overdrachtsmaatregelen

Aangezien de wegbeheerder geen enkel belang heeft bij de herindeling van het betreffende bestemmingsplan, is niet de verwachting dat deze afscherming langs Rijksweg N36 of het Oosteinde zal gaan of laten plaatsen. Daarnaast zal het plaatsen van geluidsschermen langs Rijksweg N36 nadelige gevolgen kunnen hebben op de tegenovergelegen bebouwing (reflectie). Hierdoor dienen de schermen geabsorbeerd te worden uitgevoerd wat gezien de beperkte plannen als niet kosteneffectief dient te worden beschouwd.

### Ontvangersmaatregelen

Op plaatsen waar met ontheffing woningen gebouwd gaan worden, dient aandacht te worden besteed aan de gevelwering van de woningen om te garanderen dat de geluidsniveaus in de woningen wettelijk aanvaardbaar zijn.

## 6 Conclusies en vervolg

In opdracht van de gemeente Twenterand is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van Rijksweg N36 en het Oosteinde op de locatie Oosteinde 53-55 te Vriezenveen.

Ten behoeve van de locatie dienen de relevante geluidbelastingscontouren ten gevolge van zoneringsplichtige wegen te worden bepaald. Dit vormt het doel van het onderhavige onderzoek.

De berekende geluidsbelastingscontouren op een gedeelte van de locatie Oosteinde 53-55 markeren de aandachtsgebieden waar bij mogelijke toekomstige bestemmingswijzigingen aandacht aan geluid vanwege Rijksweg N36 en het Oosteinde moet worden besteed.

Binnen de beschouwde locatie zijn plannen voor woningbouw waarvoor hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder moeten worden vastgesteld.

De geluidsbelastingen vanwege Rijksweg N36 overschrijden op een groot aantal toetsingspunten op de locatie Oosteinde 53-55 de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde voor vervangende nieuwbouw wordt echter in geen geval overschreden (onder bepaalde voorwaarden).

Ten gevolge van verkeer op het Oosteinde is op immissiepunt OE53-01 geen woningbouw mogelijk. De berekende geluidsbelasting is hoger dan de ontheffingsgrenswaarde. Bij de immissiepunten OE53-02 en 07 dient een hogere waarde te worden aangevraagd. Bij de overige punten wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Voor de woningen waarvoor hogere waarden dienen te worden aangevraagd moet worden beoordeeld of de beoogde gevelconstructies aanvaardbare binnengeluidsniveaus garanderen. Bron- en overdrachtsmaatregelen worden als niet wenselijk beschouwd.

## Begrippenlijst

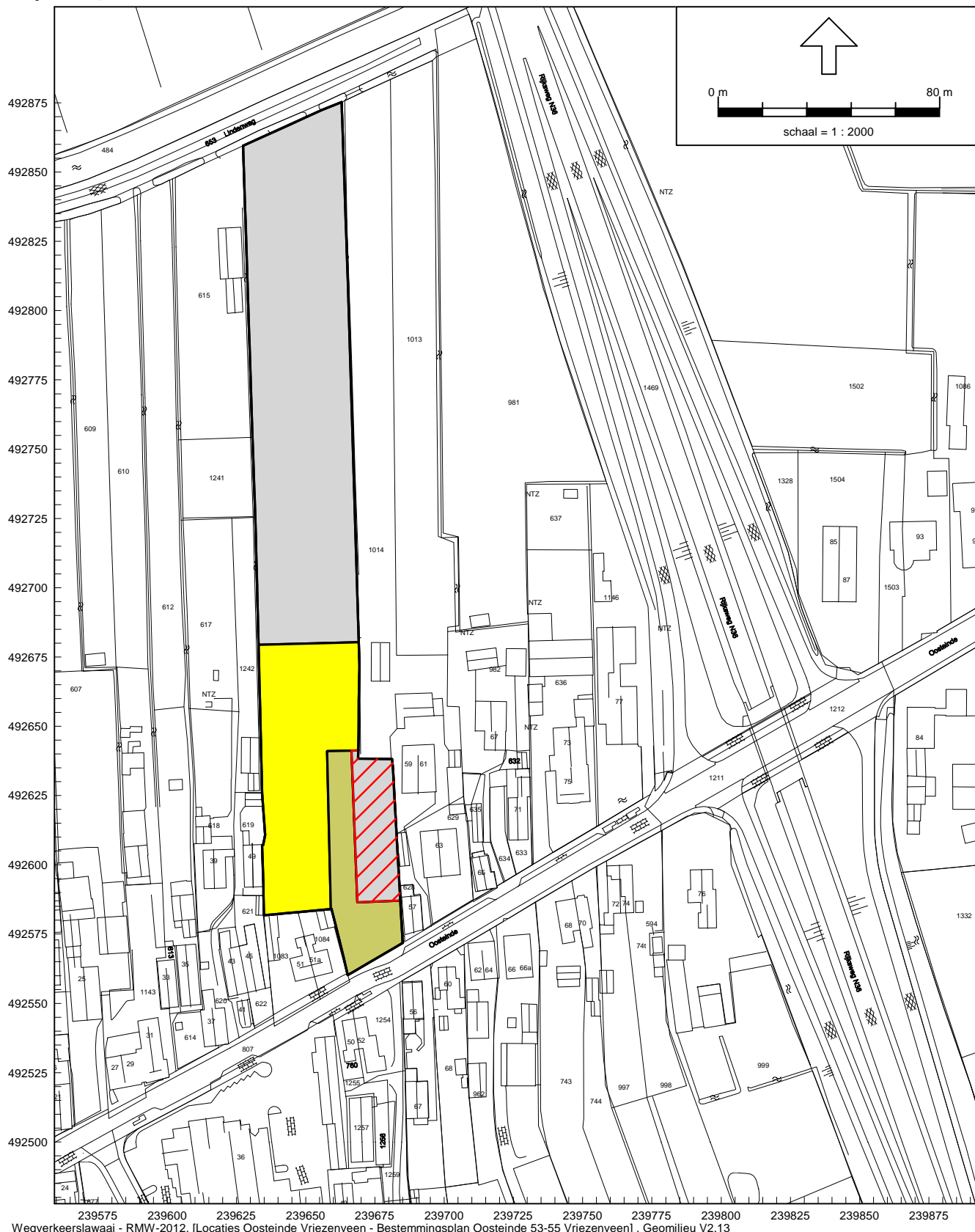
<i>afschermende maatregelen</i>	voorzieningen die strekken tot beperking van de geluidsbelasting vanwege de weg die tussen de weg en de woningen wordt opgericht (artikel 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaai)
<i>bestaande saneringssituatie</i>	situatie waarbij de aanwezige of in aanbouw zijnde woningen op 1 maart 1986 een geluidsbelasting ondervonden van meer dan 55 dB(A) van een aanwezige of in aanleg zijnde weg
<i>buitenstedelijk gebied</i>	gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>dB</i>	decibel, eenheid waarin een geluidsniveau wordt uitgedrukt (ten opzichte van $2 \times 10^{-5}$ Pa)
<i>dB(A)</i>	geluidsniveau gecorrigeerd (volgens de A-curve) voor de gevoeligheid van het menselijk gehoor
<i>equivalent geluidsniveau in dB(A)</i>	gemiddelde – te bepalen op een door Onze Minister krachtens toepassing van artikel 110d aangegeven wijze – van de afwisselende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, vastgesteld volgens de door Onze Minister krachtens toepassing van dat artikel gestelde regels (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A)</i>	met betrekking tot een weg de hoogste van de volgende twee waarden: <ul style="list-style-type: none"><li>• de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07.00 - 19.00 uur (dagperiode)</li><li>• de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00 - 07.00 uur (nacht-periode)</li></ul>
<i>geluid</i>	met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>geluidsbelasting in dB(A) vanwege een weg</i>	etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats, veroorzaakt door het gezamenlijke wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>geluidsbelasting in dB</i>	geluidsbelasting in $L_{den}$ op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189) (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>geluidshinder</i>	gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid (artikel 1, Wet geluidhinder)

<i>gevelmaatregelen</i>	voorzieningen die strekken tot beperking van geluidsbelasting binnen de woning die aan de gevel en dat van een woning worden aangebracht (artikel 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)
<i>reconstructie van een weg</i>	een 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 (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>stedelijk gebied</i>	gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>verkeersmaatregelen</i>	juridische of fysieke maatregelen aan de weg die direct strekken tot beperking van de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen vanwege een weg (artikel 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)
<i>weg</i>	een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>woning</i>	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>zone (langs een weg)</i>	het aandachtsgebied aan weerszijden van een weg, waarvan de verschillende breedten zijn aangegeven in artikel 74, Wet geluidhinder. De zone heeft aan weerszijden van de weg de volgende breedte: A. in stedelijk gebied: <ul style="list-style-type: none"> <li>• voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;</li> <li>• voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;</li> </ul> B. in buitenstedelijk gebied: <ul style="list-style-type: none"> <li>• voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;</li> <li>• voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;</li> <li>• voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter</li> </ul>



Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen

23 jul 2013, 15:50



## Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Overzicht van de situatie

## Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
Groep: (hoordgroep)

Lijst van Bebouwingsgebieden, voor rekemethode Wegverkeerslawaai - RMM-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	D. 63	D. 125	D. 250
	15	0	1	Bestemmingsplan Oosteinde 55	Polygoon	239665,26	492560,20	10	10886,42	4,04	249,03	0,00	0,00	0,00

Geometrieu V2.13

9-9-2013 11:05:16

## Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bebouwingsgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Geometrie V2.13

9-9-2013 11:05:16

**Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen**

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RML-2012

Item ID	Grp. ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vompunten	Opp.	Min. lengte	Max. lengte	Bf
24	0	1		Polygoon	239444,04	492434,92	34	4686,35	3,10	58,32	0,00
25	0	2		Polygoon	239783,31	492614,90	22	1692,51	0,96	34,05	0,00
26	0	3		Polygoon	239850,65	492669,18	20	1695,52	1,06	41,89	0,00
27	0	4		Polygoon	239972,25	492739,73	11	623,78	2,37	47,79	0,00
61	0	5		Polygoon	239489,86	492841,12	23	2357,13	3,34	51,24	0,00
254333	0	493981	36 / 12,770 / 13,170	Polygoon	239994,85	492128,99	18	2519,74	0,95	58,93	0,50
254336	0	478788	36 / 13,181 / 13,226	Polygoon	239920,66	492348,66	4	381,56	8,93	41,92	0,50
254338	0	475711	36 / 13,181 / 13,226	Polygoon	239908,84	492388,82	5	128,76	4,38	15,27	0,00
254340	0	482824	36 / 13,226 / 13,481	Polygoon	239905,51	492403,78	6	410,34	5,72	39,24	0,00
254342	0	482826	36 / 13,226 / 13,481	Polygoon	239891,32	492459,11	7	504,73	4,46	85,77	0,00
254344	0	482825	36 / 13,226 / 13,481	Polygoon	239863,67	492558,12	17	474,82	0,03	51,55	0,00
254348	0	496756	36 / 13,490 / 13,732	Polygoon	239834,58	492652,30	14	544,12	2,39	65,71	0,00
254351	0	496758	36 / 13,490 / 13,732	Polygoon	239800,19	492741,87	9	415,92	4,41	38,64	0,00
254354	0	496757	36 / 13,490 / 13,732	Polygoon	239764,08	492829,86	9	283,03	0,07	31,76	0,00
254357	0	476730	36 / 13,732 / 13,775	Polygoon	239740,37	492881,46	5	170,30	0,02	22,95	0,00
254360	0	488207	36 / 13,732 / 13,775	Polygoon	239730,22	492901,88	4	161,32	8,25	18,18	0,00
254362	0	484500	36 / 13,724 / 13,772	Polygoon	239724,18	492890,00	6	206,46	4,27	21,33	0,00
254364	0	478498	36 / 13,724 / 13,772	Polygoon	239730,10	492869,61	7	102,86	0,06	13,04	0,00
254367	0	496630	36 / 13,478 / 13,724	Polygoon	239745,54	492816,18	6	248,02	4,46	31,34	0,00
254370	0	496631	36 / 13,478 / 13,724	Polygoon	239772,70	492720,58	6	440,52	4,29	67,06	0,00
254373	0	496629	36 / 13,478 / 13,724	Polygoon	239782,77	492623,00	23	581,51	3,59	20,13	0,00
254376	0	496726	36 / 13,466 / 13,472	Polygoon	239797,66	492623,22	6	28,65	0,02	6,45	0,00
254379	0	486548	36 / 13,223 / 13,466	Polygoon	239838,60	492535,98	15	441,77	0,03	50,66	0,00
254382	0	486549	36 / 13,223 / 13,466	Polygoon	239876,76	492441,40	8	452,46	4,41	39,77	0,00
254385	0	486547	36 / 13,223 / 13,466	Polygoon	239894,81	492397,21	6	205,23	4,44	26,34	0,00
254388	0	496965	36 / 13,170 / 13,223	Polygoon	239903,48	492376,03	4	103,32	4,43	22,93	0,00
254391	0	488065	36 / 13,170 / 13,223	Polygoon	239915,36	492346,72	6	248,39	0,06	31,84	0,50
254396	0	476089	36 / 13,775 / 15,400	Polygoon	239719,63	492919,94	60	13102,20	1,38	100,81	0,50
254397	0	483239	36 / 13,462 / 13,493	Polygoon	239822,35	492624,77	8	246,70	0,07	19,17	0,50
254399	0	484932	36 / 13,199 / 13,209	Polygoon	239906,92	492378,00	6	58,86	0,05	8,00	0,50
254400	0	493087	36 / 13,209 / 13,462	Polygoon	239903,72	492387,14	12	2008,04	0,07	100,00	0,50
254401	0	495953	36 / 13,773 / 13,774	Polygoon	239721,31	492915,04	4	23,79	2,97	8,00	0,50
254402	0	496661	36 / 13,772 / 13,775	Polygoon	239720,34	492917,87	6	17,52	1,09	8,00	0,50
254403	0	497059	36 / 13,756 / 13,772	Polygoon	239726,31	492900,40	4	123,82	8,00	15,48	0,50
254404	0	499137	36 / 13,209 / 13,462	Polygoon	239904,47	492384,99	6	18,71	0,01	8,00	0,50
254429	0	483339	36 / 13,493 / 13,744	Polygoon	239812,35	492653,75	12	1994,18	6,84	100,00	0,50
254435	0	474795	36 / 13,744 / 13,756	Polygoon	239730,16	492889,12	4	95,41	8,00	11,93	0,50

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Opp.	Min.lengte
	1	0	1		Polygoon	239769,95	492643,88	8,25	8,25	10,00	Relatief	6	271,62	2,76
	2	0	2		Polygoon	239755,44	492664,00	4,00	4,00	10,00	Relatief	6	253,97	5,69
	3	0	3		Polygoon	239753,84	492712,35	6,00	6,00	10,00	Relatief	8	81,68	0,48
	4	0	4		Polygoon	239752,72	492622,85	8,00	8,00	10,00	Relatief	4	140,40	11,82
	5	0	5		Polygoon	239740,26	492633,95	7,00	7,00	10,00	Relatief	11	198,05	0,41
	6	0	6		Polygoon	239723,41	492608,93	6,00	6,00	10,00	Relatief	8	137,90	1,06
	7	0	7		Polygoon	239719,24	492591,72	6,00	6,00	10,00	Relatief	6	79,67	0,78
	8	0	8		Polygoon	239705,88	492596,47	6,00	6,00	10,00	Relatief	4	219,45	13,11
	9	0	9		Polygoon	239692,54	492576,61	6,00	6,00	10,00	Relatief	4	88,64	6,82
	10	0	10		Polygoon	239684,98	492642,93	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	204,11	11,46
	11	0	11		Polygoon	239673,78	492680,27	2,00	2,00	10,00	Relatief	4	92,63	6,62
	12	0	12		Polygoon	239714,58	492641,46	7,00	7,00	10,00	Relatief	6	171,16	3,46
	13	0	13		Polygoon	239708,04	492676,94	2,00	2,00	10,00	Relatief	4	74,93	6,84
	14	0	14		Polygoon	239730,71	492680,72	4,00	4,00	10,00	Relatief	4	292,43	12,86
	17	0	15		Polygoon	239682,38	492661,56	2,50	2,50	10,00	Relatief	6	124,17	2,81
	18	0	16		Polygoon	239644,35	492566,12	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	117,65	8,48
	19	0	17		Polygoon	239627,19	492541,11	8,00	8,00	10,00	Relatief	6	37,22	1,03
	20	0	18		Polygoon	239622,30	492552,36	8,00	8,00	10,00	Relatief	9	283,11	3,84
	21	0	19		Polygoon	239653,81	492583,52	3,00	3,00	10,00	Relatief	4	36,77	5,38
	22	0	20		Polygoon	239627,98	492591,85	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	102,78	6,69
	23	0	21		Polygoon	239626,89	492646,05	3,00	3,00	10,00	Relatief	4	81,61	6,27
	28	0	22		Polygoon	239796,93	492598,29	7,00	7,00	10,09	Relatief	12	161,12	0,91
	29	0	23		Polygoon	239758,75	492599,61	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	157,52	9,14
	30	0	24		Polygoon	239740,27	492586,61	8,50	8,50	10,00	Relatief	10	151,47	0,70
	31	0	25		Polygoon	239721,44	492574,27	8,00	8,00	10,00	Relatief	4	147,86	9,52
	32	0	26		Polygoon	239708,65	492571,63	8,00	8,00	10,00	Relatief	4	129,88	9,52
	33	0	27		Polygoon	239697,91	492562,87	7,00	7,00	10,00	Relatief	10	94,51	1,11
	34	0	28		Polygoon	239684,97	492557,75	6,00	6,00	10,00	Relatief	4	95,93	7,10
	35	0	29		Polygoon	239663,20	492543,72	8,00	8,00	10,00	Relatief	10	163,27	1,91
	36	0	30		Polygoon	239653,32	492537,47	5,00	5,00	10,00	Relatief	10	329,11	1,43
	37	0	31		Polygoon	239618,38	492829,69	3,00	3,00	10,00	Relatief	4	151,77	8,28
	38	0	32		Polygoon	239621,16	492811,49	2,00	2,00	10,00	Relatief	4	70,04	5,61
	39	0	33		Polygoon	239867,29	492656,85	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	147,47	9,95
	40	0	34		Polygoon	239881,25	492663,29	6,50	6,50	10,00	Relatief	4	71,08	7,44
	41	0	35		Polygoon	239877,07	492654,02	3,00	3,00	10,00	Relatief	4	9,74	2,40
	42	0	36		Polygoon	239867,07	492642,03	3,50	3,50	10,00	Relatief	16	206,58	0,35
	43	0	37		Polygoon	239912,34	492691,07	7,00	7,00	10,00	Relatief	10	221,96	0,56
	44	0	38		Polygoon	239918,61	492674,48	3,00	3,00	10,00	Relatief	6	50,89	1,20
	45	0	39		Polygoon	239917,91	492662,71	3,00	3,00	10,00	Relatief	6	88,39	2,64
	46	0	40		Polygoon	239938,63	492704,95	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	161,41	9,56
	47	0	41		Polygoon	239972,22	492726,80	8,00	8,00	10,00	Relatief	4	204,67	11,57
	48	0	42		Polygoon	239993,37	492737,74	5,00	5,00	10,00	Relatief	4	86,34	5,93
	49	0	43		Polygoon	240000,22	492739,61	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	76,46	6,06
	50	0	44		Polygoon	240010,85	492746,63	5,00	5,00	10,00	Relatief	8	221,41	1,26
	51	0	45		Polygoon	239974,97	492755,86	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	205,99	10,84

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekemethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	20,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,74	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,65	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,86	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,76	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,49	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	47,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	4,12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,02	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,63	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoordgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vompunten	Opp.	Min.lengte
	52	0	46		Polygoon	239964,68	492742,65	6,00	6,00	10,00	Relatief	4	44,74	5,60
	53	0	47		Polygoon	239950,36	492731,01	6,50	6,50	10,00	Relatief	4	63,58	7,37
	54	0	48		Polygoon	239918,03	492764,78	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	268,71	12,25
	55	0	49		Polygoon	239902,19	492705,36	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	82,25	8,30
	56	0	50		Polygoon	239887,38	492707,09	6,00	6,00	10,00	Relatief	10	333,10	2,18
	57	0	51		Polygoon	239860,90	492723,70	8,00	8,00	10,00	Relatief	13	239,18	1,30
	58	0	52		Polygoon	239836,88	492722,18	8,00	8,00	10,00	Relatief	4	331,95	12,22
	59	0	53		Polygoon	239940,78	492661,67	6,00	6,00	10,00	Relatief	4	106,32	9,48
	60	0	54		Polygoon	239976,17	492595,97	7,50	7,50	10,00	Relatief	8	98,70	1,30
	254439	0	55		Polygoon	239810,01	492655,69	0,50	0,50	14,20	Eigen waarde	4	318,85	10,16
	254471	0	56		Rechthoek	239668,64	492586,78	5,50	5,50	10,00	Relatief	4	624,71	12,83
	254473	0	57		Polygoon	239959,39	492719,33	5,50	5,50	10,00	Relatief	6	72,77	1,26
	254478	0	58		Polygoon	239612,93	492605,24	6,50	6,50	10,00	Relatief	4	110,65	7,92
	254479	0	59		Polygoon	239613,55	492534,31	6,50	6,50	10,00	Relatief	4	115,28	8,71
	254480	0	60		Polygoon	239597,98	492548,21	6,00	6,00	10,00	Relatief	4	106,55	6,23
	254481	0	61		Polygoon	239603,28	492570,77	6,00	6,00	10,00	Relatief	4	154,18	7,05
	254482	0	62		Polygoon	239579,40	492518,71	6,00	6,00	10,00	Relatief	14	327,99	0,46
	254483	0	63		Polygoon	239565,91	492543,49	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	207,38	10,71
	254484	0	64		Polygoon	239557,79	492503,95	6,00	6,00	10,00	Relatief	4	124,34	7,35
	254485	0	65		Polygoon	239550,85	492556,26	6,50	6,50	10,00	Relatief	4	172,84	10,63
	254486	0	66		Polygoon	239514,92	492529,53	7,00	7,00	10,00	Relatief	4	217,41	11,41
	254487	0	67		Polygoon	239516,50	492592,52	8,50	8,50	10,00	Relatief	48	469,86	0,40
	254488	0	68		Polygoon	239495,81	492502,47	6,50	6,50	10,00	Relatief	10	134,62	1,11
	254489	0	69		Polygoon	239481,46	492500,00	6,50	6,50	10,00	Relatief	6	282,55	2,88
	254490	0	70		Polygoon	239451,42	492461,62	5,50	5,50	10,00	Relatief	10	84,10	0,55
	254491	0	71		Polygoon	239454,95	492403,41	8,25	8,25	10,00	Relatief	37	701,08	1,12
	254492	0	72		Polygoon	239497,97	492451,26	6,00	6,00	10,00	Relatief	4	173,01	10,95
	254493	0	73		Polygoon	239519,02	492464,72	6,50	6,50	10,00	Relatief	4	209,07	11,41
	254494	0	74		Polygoon	239536,58	492471,44	3,00	3,00	10,00	Relatief	10	781,14	1,56
	254495	0	75		Polygoon	239542,77	492477,47	6,00	6,00	10,00	Relatief	6	207,40	1,95
	254496	0	76		Polygoon	239558,10	492488,34	6,00	6,00	10,00	Relatief	8	146,98	1,12
	254497	0	77		Polygoon	239598,07	492500,83	6,00	6,00	10,00	Relatief	30	1991,93	1,00

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekemethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	7,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,94	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,43	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	27,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9,23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,39	0 dB	True	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	48,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,93	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,92	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,51	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,67	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	47,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	28,05	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel





Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoordgroep)  
 Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RML-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	Rechthoek	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maatveld	Hdef.	Vormpunten	Opp.
	254470	0	-3091	5570	01				239364,09	493078,14	5,00	5,00	10,00	Relatief	4	552591,59

Onderzoek wegverkeerslawaaï ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
Groep: (hoordgroep)  
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMI-2012

Groep	Min.lengte	Max.lengte	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal
	721,15	766,26	10	10	78	74

Geomilieu V2.13

9-9-2013 11:06:29

Onderzoek wegverkeerslawaaï ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Item ID	Grp. ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO H	Min. RH	Max. RH
254334	0	493981	36 / 13,226 / 13,170	(Rechts)	240001,80	492132,24	239929,72	492351,39	9,93	10,93	--	0,00	0,00
254335	0	493981	36 / 12,770 / 13,170	(Links)	239994,77	492129,07	239914,83	492347,72	9,93	10,93	--	0,00	0,00
254337	0	478788	36 / 13,181 / 13,226	(Rechts)	239926,21	492362,03	239917,59	492391,59	11,06	11,38	--	0,00	0,00
254339	0	475711	36 / 13,181 / 13,226	(Rechts)	239917,27	492391,59	239913,19	492405,53	11,39	11,66	--	0,00	0,00
254341	0	482824	36 / 13,226 / 13,481	(Rechts)	239913,39	492405,53	239896,83	492460,61	11,66	12,59	--	0,00	0,00
254343	0	482826	36 / 13,226 / 13,481	(Rechts)	239896,83	492460,61	239867,96	492559,32	12,59	11,28	--	0,00	0,00
254345	0	482825	36 / 13,226 / 13,481	(Rechts)	239867,96	492559,32	239859,39	492652,84	11,28	9,96	--	0,00	0,00
254346	0	482825	36 / 13,226 / 13,481	(Links)	239863,75	492558,26	239844,16	492649,23	11,28	9,96	--	0,00	0,00
254347	0	482826	36 / 13,226 / 13,481	(Links)	239892,49	492459,43	239863,75	492558,26	12,59	11,28	--	0,00	0,00
254349	0	496756	36 / 13,490 / 13,732	(Rechts)	239849,49	492667,03	239804,28	492743,59	10,25	11,23	--	0,00	0,00
254350	0	496756	36 / 13,490 / 13,732	(Links)	239830,77	492655,50	239800,14	492741,93	10,25	11,23	--	0,00	0,00
254352	0	496758	36 / 13,490 / 13,732	(Rechts)	239804,28	492743,59	239766,07	492831,59	11,23	12,56	--	0,00	0,00
254353	0	496758	36 / 13,490 / 13,732	(Links)	239800,14	492741,93	239764,05	492829,90	11,23	12,56	--	0,00	0,00
254355	0	496757	36 / 13,490 / 13,732	(Rechts)	239768,07	492831,59	239746,34	492884,30	12,56	11,82	--	0,00	0,00
254356	0	496757	36 / 13,490 / 13,732	(Links)	239764,05	492829,90	239742,47	492882,32	12,56	11,60	--	0,00	0,00
254358	0	476730	36 / 13,732 / 13,775	(Rechts)	239746,34	492884,30	239737,56	492905,54	11,60	11,52	--	0,00	0,00
254359	0	476730	36 / 13,732 / 13,775	(Links)	239742,47	492882,32	239733,89	492902,95	11,60	11,52	--	0,00	0,00
254361	0	488207	36 / 13,732 / 13,775	(Rechts)	239737,56	492905,54	239730,97	492921,89	11,52	11,35	--	0,00	0,00
254363	0	484500	36 / 13,724 / 13,772	(Links)	239724,18	492890,07	239716,43	492916,81	11,67	11,38	--	0,00	0,00
254365	0	478498	36 / 13,724 / 13,772	(Rechts)	239734,39	492870,84	239728,89	492891,03	11,93	11,67	--	0,00	0,00
254366	0	478498	36 / 13,724 / 13,772	(Links)	239730,10	492869,61	239724,18	492890,07	11,93	11,67	--	0,00	0,00
254368	0	496630	36 / 13,478 / 13,724	(Rechts)	239749,82	492817,42	239734,39	492870,84	12,56	11,93	--	0,00	0,00
254369	0	496630	36 / 13,478 / 13,724	(Links)	239745,54	492816,18	239730,10	492869,61	12,56	11,93	--	0,00	0,00
254371	0	496631	36 / 13,478 / 13,724	(Rechts)	239776,82	492721,78	239749,82	492817,42	10,99	12,56	--	0,00	0,00
254372	0	496631	36 / 13,478 / 13,724	(Links)	239772,68	492720,61	239745,54	492816,18	10,99	12,56	--	0,00	0,00
254374	0	496629	36 / 13,478 / 13,724	(Rechts)	239798,62	492637,02	239776,82	492721,78	10,15	10,99	--	0,00	0,00
254375	0	496629	36 / 13,478 / 13,724	(Links)	239783,02	492622,94	239772,68	492720,61	10,15	10,99	--	0,00	0,00
254378	0	496726	36 / 13,466 / 13,472	(Links)	239795,29	492620,87	239789,62	492620,34	9,97	10,00	--	0,00	0,00
254380	0	486548	36 / 13,223 / 13,466	(Rechts)	239842,66	492537,66	239807,97	492631,17	11,57	9,97	--	0,00	0,00
254381	0	486548	36 / 13,223 / 13,466	(Links)	239838,55	492536,06	239795,29	492620,87	11,57	9,97	--	0,00	0,00
254383	0	486549	36 / 13,223 / 13,466	(Rechts)	239880,90	492443,13	239842,66	492537,66	12,49	11,57	--	0,00	0,00
254384	0	486549	36 / 13,223 / 13,466	(Links)	239876,76	492441,48	239838,55	492536,06	12,49	11,57	--	0,00	0,00
254386	0	486547	36 / 13,223 / 13,466	(Rechts)	239898,72	492399,48	239880,90	492443,13	11,63	12,49	--	0,00	0,00
254387	0	486547	36 / 13,223 / 13,466	(Links)	239894,81	492397,35	239876,76	492441,48	11,63	12,49	--	0,00	0,00
254389	0	496965	36 / 13,170 / 13,223	(Rechts)	239907,74	492378,09	239898,72	492399,48	11,26	11,63	--	0,00	0,00
254390	0	496965	36 / 13,170 / 13,223	(Links)	239903,37	492376,39	239894,81	492397,35	11,31	11,63	--	0,00	0,00
254393	0	488065	36 / 13,170 / 13,223	(Links)	239914,63	492347,72	239903,37	492376,39	10,93	11,31	--	0,00	0,00
254394	0	476089	36 / 13,775 / 15,400	(Rechts)	239929,72	492351,39	239926,21	492362,03	10,93	11,06	--	0,00	0,00
254407	0	476089	36 / 13,775 / 15,400	(Links)	239730,25	492923,70	239495,28	494533,09	11,33	11,00	--	0,00	0,00
254408	0	476089	36 / 13,775 / 15,400	(Links)	239716,43	492916,81	239487,29	494532,72	11,38	11,00	--	0,00	0,00
254409	0	483239	36 / 13,462 / 13,493	(Rechts)	239829,99	492627,15	239819,90	492656,39	14,68	14,71	--	0,00	0,00
254410	0	483239	36 / 13,462 / 13,493	(Links)	239822,37	492624,70	239812,35	492653,75	14,68	14,71	--	0,00	0,00
254414	0	484932	36 / 13,199 / 13,209	(Links)	239907,74	492378,09	239905,47	492385,58	11,26	11,37	--	0,00	0,00
254415	0	493087	36 / 13,209 / 13,462	(Rechts)	239912,20	492390,65	239829,99	492627,15	11,43	14,68	--	0,00	0,00
254416	0	493087	36 / 13,209 / 13,462	(Links)	239904,73	492387,71	239822,37	492624,70	11,43	14,68	--	0,00	0,00

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RNM-2012

Groep	Vormpunten	Lengte	Min. lengte	Max. lengte
	9	230,83	0,55	58,39
	9	232,86	0,74	58,83
	2	30,88	30,88	30,88
	3	14,53	0,63	13,90
	3	57,46	17,93	39,54
	3	102,84	17,05	85,79
	9	95,17	0,03	27,76
	16	94,93	0,94	18,43
	4	102,92	16,92	44,34
	11	94,51	2,16	65,69
	10	93,12	1,20	32,13
	4	95,15	21,83	37,22
	5	95,09	12,38	40,06
	5	57,02	0,23	31,53
	5	56,69	0,28	31,44
	3	22,99	0,64	22,35
	2	22,35	22,35	22,35
	2	17,63	17,63	17,63
	3	27,83	4,59	23,24
	3	20,93	7,97	12,96
	4	21,31	0,36	12,73
	3	55,61	24,27	31,34
	3	55,61	24,27	31,34
	3	99,39	32,32	67,06
	3	99,35	32,29	67,06
	14	91,32	2,03	13,93
	12	98,71	3,78	20,00
	3	5,73	1,05	4,69
	7	100,34	1,64	50,45
	8	98,05	1,60	50,30
	4	101,97	30,28	39,73
	4	102,01	30,35	39,93
	5	47,14	7,88	18,39
	3	47,68	21,27	26,42
	4	23,28	0,65	19,27
	2	22,64	22,64	22,64
	3	30,88	1,01	29,87
	2	11,20	11,20	11,20
	43	1637,49	1,38	100,80
	36	1641,78	1,38	100,99
	3	30,94	11,76	19,18
	3	30,73	11,70	19,02
	4	7,84	0,03	5,96
	4	250,39	19,47	162,23
	9	250,91	5,14	162,38

Geometrie V2.13

9-9-2013 11:06:39

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp. ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO H	Min. RH	Max. RH
	254419	0	496661	36 / 13,772 / 13,775 (Rechts)	Polyliijn	239730,97	492921,89	239730,25	492923,70	11,35	11,33	--	0,00	0,00
	254424	0	491137	36 / 13,209 / 13,462 (Links)	Polyliijn	239905,47	492385,58	239904,73	492387,71	11,37	11,43	--	0,00	0,00
	254430	0	483339	36 / 13,493 / 13,744 (Rechts)	Polyliijn	239819,90	492656,39	239737,73	492891,70	14,71	11,79	--	0,00	0,00
	254431	0	483339	36 / 13,493 / 13,744 (Links)	Polyliijn	239812,35	492653,75	239728,89	492891,03	14,71	11,67	--	0,00	0,00
	254436	0	474795	36 / 13,744 / 13,756 (Rechts)	Polyliijn	239737,73	492891,70	239733,89	492902,95	11,79	11,61	--	0,00	0,00
	254438	0			Polyliijn	239912,20	492390,65	239892,49	492459,43	11,43	12,59	--	0,00	0,00
	254440	0			Polyliijn	239779,74	492631,53	239714,29	492894,79	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254441	0	1		Polyliijn	239810,01	492655,69	239820,21	492626,01	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254442	0	2		Polyliijn	239829,35	492631,32	239818,86	492660,69	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254443	0	3		Polyliijn	239800,53	492616,93	239894,05	492391,72	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254444	0	4		Polyliijn	239894,05	492391,72	239990,27	492127,97	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254445	0	5		Polyliijn	240008,49	492142,80	239920,99	492387,29	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254446	0	6		Polyliijn	239920,99	492387,29	239893,97	492477,76	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254447	0	7		Polyliijn	239893,97	492477,76	239866,98	492571,95	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254448	0	8		Polyliijn	239866,98	492571,95	239859,76	492652,34	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254449	0	9		Polyliijn	239849,47	492668,55	239798,39	492762,38	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254450	0	10		Polyliijn	239798,39	492762,38	239751,92	492876,26	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254451	0	11		Polyliijn	239751,92	492876,26	239703,45	493007,54	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254452	0	12		Polyliijn	239703,45	493007,54	239631,09	493222,34	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254453	0	13		Polyliijn	239631,09	493222,34	239567,43	493513,96	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254454	0	14		Polyliijn	239567,43	493513,96	239544,75	493792,61	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254455	0	15		Polyliijn	239544,75	493792,61	239500,29	494533,14	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254456	0	16		Polyliijn	239714,29	492894,79	239655,82	493085,29	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00
	254457	0	17		Polyliijn	239655,82	493085,29	239479,00	494535,65	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RNM-2012

Groep	Vormpunten	Lengte	Min. lengte	Max. lengte
	3	1,94	0,95	1,00
	3	2,32	0,03	2,29
	6	249,24	6,84	100,00
	6	251,54	6,84	100,00
	2	11,89	11,89	11,89
	3	71,56	25,45	46,11
	4	272,84	60,70	122,50
	2	31,39	31,39	31,39
	2	31,19	31,19	31,19
	5	244,29	9,46	96,02
	3	280,76	77,89	202,87
	5	259,81	19,83	99,55
	2	94,42	94,42	94,42
	3	97,98	18,92	79,06
	5	81,61	10,12	31,70
	6	111,05	7,01	48,52
	3	123,00	42,88	80,12
	4	140,00	37,43	54,34
	4	226,67	42,96	127,80
	5	298,73	47,21	92,71
	4	279,63	60,44	134,93
	4	742,29	13,50	696,43
	5	199,48	17,90	108,78
	7	1467,30	119,69	767,98

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RML-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
	254458	0	-369	2	0E53-01		Punt	239675,96	492566,51	10,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--
	254459	0	-375	2	0E53-02		Punt	239683,76	492590,59	10,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--
	254460	0	-381	2	0E53-03		Punt	239681,67	492630,02	10,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--
	254461	0	-387	2	0E53-04		Punt	239674,47	492638,55	10,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--
	254462	0	-393	2	0E53-05		Punt	239669,73	492659,59	10,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--
	254463	0	-399	2	0E53-06		Punt	239657,98	492625,85	10,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--
	254464	0	-405	2	0E53-07		Punt	239658,92	492592,48	10,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--
	254472	0	-8863	2	0E53-08		Punt	239650,75	492679,70	10,00	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
Groep: (hoordgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMI-2012

Groep	Gevel
	Nee
	Nee
	Nee
	Nee
	Nee
	Nee
	Nee
	Nee
	Nee

Geometrie V2.13

9-9-2013 11:06:59

**Onderzoek wegverkeerslawaaï ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen**

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Megen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RML-2012

Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
Art 110g	3	-367	2	474795	36 / 13,744 / 13,756	Polyliijn	239733,94	492890,41	239730,09	492901,70	0,00	0,00
Art 110g	3	-89	2	475711	36 / 13,181 / 13,226	Polyliijn	239911,10	492389,39	239907,87	492404,22	0,00	0,00
Art 110g	3	-91	2	476089	36 / 13,775 / 15,400	Polyliijn	239723,42	492921,23	239491,28	494532,91	0,00	0,00
Art 110g	3	-93	2	476730	36 / 13,732 / 13,775	Polyliijn	239742,38	492882,41	239732,22	492902,88	0,00	0,00
Art 110g	3	-95	2	478498	36 / 13,724 / 13,772	Polyliijn	239732,25	492870,23	239727,16	492890,70	0,00	0,00
Art 110g	3	-97	2	478788	36 / 13,181 / 13,226	Polyliijn	239917,53	492359,81	239911,10	492389,39	0,00	0,00
Art 110g	3	-101	2	482637	36 / 13,773 / 13,774	Polyliijn	239725,09	492919,16	239724,12	492919,16	0,00	0,00
Art 110g	3	-109	2	483239	36 / 13,462 / 13,493	Polyliijn	239826,18	492625,92	239816,12	492655,07	0,00	0,00
Art 110g	3	-365	2	483339	36 / 13,493 / 13,744	Polyliijn	239816,12	492655,07	239733,94	492890,41	0,00	0,00
Art 110g	3	-113	2	484500	36 / 13,724 / 13,772	Polyliijn	239727,76	492890,70	239725,09	492916,34	0,00	0,00
Art 110g	3	-115	2	484932	36 / 13,199 / 13,209	Polyliijn	239910,70	492379,32	239908,26	492386,26	0,00	0,00
Art 110g	3	-117	2	485275	36 / 13,773 / 13,775	Polyliijn	239724,12	492919,16	239723,42	492921,23	0,00	0,00
Art 110g	3	-125	2	486696	36 / 13,773 / 13,774	Polyliijn	239724,12	492919,16	239723,77	492920,19	0,00	0,00
Art 110g	3	-127	2	487173	36 / 13,772 / 13,775	Polyliijn	239725,09	492916,34	239724,12	492919,16	0,00	0,00
Art 110g	3	-129	2	488065	36 / 13,170 / 13,223	Polyliijn	239921,20	492349,38	239905,65	492377,27	0,00	0,00
Art 110g	3	-131	2	488207	36 / 13,732 / 13,775	Polyliijn	239732,22	492902,88	239724,12	492919,16	0,00	0,00
Art 110g	3	-133	2	489028	36 / 13,773 / 13,775	Polyliijn	239725,09	492916,34	239724,12	492919,16	0,00	0,00
Art 110g	3	-135	2	489234	36 / 13,773 / 13,774	Polyliijn	239724,12	492919,16	239723,77	492920,19	0,00	0,00
Art 110g	3	-137	2	491888	36 / 13,181 / 13,199	Polyliijn	239917,53	492359,81	239911,57	492376,84	0,00	0,00
Art 110g	3	-139	2	492285	36 / 13,170 / 13,181	Polyliijn	239921,20	492349,38	239917,53	492359,81	0,00	0,00
Art 110g	3	-141	2	493087	36 / 13,209 / 13,462	Polyliijn	239907,49	492388,46	239826,18	492625,92	0,00	0,00
Art 110g	3	-143	2	493981	36 / 12,770 / 13,170	Polyliijn	240000,00	492131,00	239921,20	492349,38	0,00	0,00
Art 110g	3	-145	2	495453	36 / 13,199 / 13,209	Polyliijn	239911,57	492376,83	239910,70	492379,32	0,00	0,00
Art 110g	3	-147	2	495856	36 / 13,756 / 13,772	Polyliijn	239730,15	492901,53	239730,03	492901,86	0,00	0,00
Art 110g	3	-149	2	495953	36 / 13,773 / 13,774	Polyliijn	239725,09	492916,34	239724,12	492919,16	0,00	0,00
Art 110g	3	-157	2	496661	36 / 13,772 / 13,775	Polyliijn	239724,12	492919,16	239723,42	492921,23	0,00	0,00
Art 110g	3	-167	2	496965	36 / 13,170 / 13,223	Polyliijn	239905,65	492377,27	239896,85	492398,52	0,00	0,00
Art 110g	3	-169	2	497059	36 / 13,756 / 13,772	Polyliijn	239730,09	492901,70	239725,09	492916,34	0,00	0,00
Art 110g	3	-171	2	499137	36 / 13,209 / 13,462	Polyliijn	239908,27	492386,26	239907,49	492388,46	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-99	2	478824	36 / 13,481 / 13,491	Polyliijn	239853,16	492652,83	239853,00	492663,00	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-103	2	482824	36 / 13,226 / 13,481	Polyliijn	239907,87	492404,22	239893,46	492459,71	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-105	2	482825	36 / 13,226 / 13,481	Polyliijn	239865,81	492558,72	239853,16	492652,83	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-107	2	482826	36 / 13,226 / 13,481	Polyliijn	239893,46	492459,71	239865,81	492558,72	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-119	2	486547	36 / 13,223 / 13,466	Polyliijn	239896,85	492398,52	239879,21	492442,32	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-121	2	486548	36 / 13,223 / 13,466	Polyliijn	239841,08	492536,95	239799,01	492624,99	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-123	2	486549	36 / 13,223 / 13,466	Polyliijn	239879,21	492442,32	239841,08	492536,95	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-151	2	496829	36 / 13,478 / 13,724	Polyliijn	239785,00	492623,00	239775,26	492721,32	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-153	2	496630	36 / 13,478 / 13,724	Polyliijn	239747,68	492816,80	239732,25	492870,23	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-155	2	496631	36 / 13,478 / 13,724	Polyliijn	239775,26	492721,32	239747,68	492816,80	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-159	2	496726	36 / 13,466 / 13,472	Polyliijn	239799,01	492624,99	239794,00	492629,00	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-161	2	496756	36 / 13,490 / 13,732	Polyliijn	239841,00	492656,00	239802,76	492742,95	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-163	2	496757	36 / 13,490 / 13,732	Polyliijn	239766,37	492830,80	239742,38	492882,41	0,00	0,00
Aftek Europees bronbeteid	4	-165	2	496758	36 / 13,490 / 13,732	Polyliijn	239602,76	492742,95	239766,37	492830,80	0,00	0,00
Oosteinde	2	-8887	2	1	Oosteinde	Polyliijn	239814,25	492640,96	239450,76	492427,45	0,00	0,00

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoordgroep)  
 Lijst van Megen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RML-2012

Groep	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	Hdef.	Vompunten	Lengte	Min.lengte	Max.lengte	Type	Hbron	Helling
Art 110g	11,75	11,54	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	11,93	11,93	11,93	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,41	11,65	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	15,18	0,01	15,16	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,35	11,00	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	30	1637,79	1,38	100,81	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,82	11,52	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	22,85	0,01	22,85	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,93	11,67	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	4	20,99	0,01	12,88	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,07	11,41	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	30,27	30,27	30,27	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,39	11,37	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	2,97	2,97	2,97	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	14,68	14,71	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	4	30,84	0,01	19,10	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	14,71	11,75	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	6	249,27	6,84	100,00	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,67	11,39	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	25,80	4,37	21,43	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,27	11,37	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	7,36	0,01	7,35	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,37	11,35	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	2,19	1,09	1,10	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,37	11,36	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	1,10	1,10	1,10	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,39	11,37	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	2,97	2,97	2,97	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	10,93	11,29	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	31,94	1,30	30,64	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,52	11,37	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	18,18	18,18	18,18	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,39	11,37	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	2,97	2,97	2,97	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,37	11,36	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	1,10	1,10	1,10	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,07	11,24	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	18,04	0,01	18,03	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	10,93	11,07	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	11,07	11,07	11,07	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,42	14,68	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	6	251,01	0,21	100,00	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	9,93	10,93	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	7	232,20	0,23	96,93	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,24	11,27	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	4	2,64	0,01	1,63	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,54	11,54	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	0,36	0,36	0,36	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,39	11,37	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	2,97	2,97	2,97	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,37	11,35	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	2,19	1,09	1,10	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,29	11,63	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	23,00	23,00	23,00	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,54	11,39	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	2	15,48	15,48	15,48	Intensiteit	0,75	0
Art 110g	11,37	11,42	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	2,34	0,01	2,33	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	9,97	10,00	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	10,17	0,01	10,17	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	11,65	12,59	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	57,35	18,20	39,15	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	11,28	9,97	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	5	95,74	0,01	51,83	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	12,59	11,28	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	102,80	16,95	85,85	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	11,63	12,49	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	47,22	21,01	26,21	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	11,57	10,00	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	7	98,70	0,01	50,52	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	12,49	11,57	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	4	102,02	30,28	39,84	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	10,11	10,99	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	6	99,38	3,75	29,26	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	12,56	11,93	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	55,61	24,27	31,34	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	10,99	12,56	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	99,38	32,32	67,06	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	10,00	10,02	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	6,41	0,01	6,40	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	10,03	11,23	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	5	95,09	6,24	65,97	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	12,56	11,82	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	5	56,95	0,01	31,75	Intensiteit	0,75	0
Aftrek Europees bronbeleid	11,23	12,56	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	3	95,09	21,77	73,32	Intensiteit	0,75	0
Oosteinde	10,01	10,00	0,00	0,00	0,00	--	Relatief	13	421,85	11,85	98,62	Verdeling	0,75	0

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel





Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Megen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Rm-2012

Groep	%M(A)	%MV(N)	%M(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	725,58	360,25	123,75	--	61,08	12,50	12,00	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	125,55	64,63	16,64	--	12,90	3,81	1,05	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	830,00	421,25	140,25	--	70,50	16,75	13,88	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,42	28,75	9,25	--	4,42	2,00	1,12	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,00	32,25	7,25	--	4,92	2,25	0,75	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	125,55	64,63	16,64	--	12,90	3,81	1,05	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	779,58	392,50	131,00	--	66,08	14,75	12,75	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	725,58	360,25	123,75	--	61,08	12,50	12,00	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,00	32,25	7,25	--	4,92	2,25	0,75	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	725,58	360,25	123,75	--	61,08	12,50	12,00	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	847,27	427,28	136,43	--	73,64	15,71	12,64	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,42	28,75	9,25	--	4,42	2,00	1,12	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	779,58	392,50	131,00	--	66,08	14,75	12,75	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	830,00	421,25	140,25	--	70,50	16,75	13,88	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	725,58	360,25	123,75	--	61,08	12,50	12,00	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	847,27	427,28	136,43	--	73,64	15,71	12,64	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	725,58	360,25	123,75	--	61,08	12,50	12,00	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	963,95	482,55	166,67	--	90,47	18,75	16,33	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	725,58	360,25	123,75	--	61,08	12,50	12,00	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	725,58	360,25	123,75	--	61,08	12,50	12,00	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	779,58	392,50	131,00	--	66,08	14,75	12,75	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	830,00	421,25	140,25	--	70,50	16,75	13,88	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,30	54,09	29,31	--	12,76	2,77	3,03	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	725,58	360,25	123,75	--	61,08	12,50	12,00	--
Art 110g	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	125,55	64,63	16,64	--	12,90	3,81	1,05	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	125,55	64,63	16,64	--	12,90	3,81	1,05	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	125,55	64,63	16,64	--	12,90	3,81	1,05	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	125,55	64,63	16,64	--	12,90	3,81	1,05	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,30	54,09	29,31	--	12,76	2,77	3,03	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,30	54,09	29,31	--	12,76	2,77	3,03	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,30	54,09	29,31	--	12,76	2,77	3,03	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,30	54,09	29,31	--	12,76	2,77	3,03	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,00	32,25	7,25	--	4,92	2,25	0,75	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54,00	32,25	7,25	--	4,92	2,25	0,75	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	115,30	54,09	29,31	--	12,76	2,77	3,03	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,42	28,75	9,25	--	4,42	2,00	1,12	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,42	28,75	9,25	--	4,42	2,00	1,12	--
Aftrek Europees bronbeleid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50,42	28,75	9,25	--	4,42	2,00	1,12	--
Oosteinde	4,70	8,70	--	9,50	4,20	7,90	--	--	--	--	--	493,47	285,08	61,81	--	57,20	14,71	6,45	--

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Megen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RML-2012

Art 110g	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZYP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) 16k	LE (A) 63	LE (A) 125
Art 110g	85,33	16,75	22,75	--	88,35	99,39	104,44	111,32	113,79	108,08	102,22	93,71	116,95	82,63	94,63
Art 110g	10,88	4,81	1,82	--	80,37	91,12	96,43	102,62	104,79	99,29	93,51	85,41	108,15	76,75	87,44
Art 110g	91,83	17,75	24,62	--	88,78	99,90	104,93	111,81	114,35	108,63	102,77	94,26	117,48	83,18	95,33
Art 110g	2,83	0,75	1,38	--	75,40	86,52	91,68	98,09	100,67	95,06	89,24	81,09	103,85	71,62	83,29
Art 110g	3,67	0,50	0,50	--	80,16	90,91	96,24	102,35	104,46	98,98	93,21	85,12	107,85	75,82	86,50
Art 110g	10,88	4,81	1,82	--	80,37	91,12	96,43	102,62	104,79	99,29	93,51	85,41	108,15	76,75	87,44
Art 110g	89,00	17,25	23,25	--	88,59	99,67	104,71	111,59	114,09	108,38	102,51	94,00	117,24	82,93	95,01
Art 110g	85,33	16,75	22,75	--	88,35	99,39	104,44	111,32	113,79	108,08	102,22	93,71	116,95	82,63	94,63
Art 110g	3,67	0,50	0,50	--	76,09	87,04	92,26	98,60	101,02	95,45	89,64	81,52	104,26	71,63	83,59
Art 110g	85,33	16,75	22,75	--	88,35	99,39	104,44	111,32	113,79	108,08	102,22	93,71	116,95	82,63	94,63
Art 110g	91,83	17,75	24,62	--	88,78	99,90	104,93	111,81	114,35	108,63	102,77	94,26	117,48	83,18	95,33
Art 110g	89,00	17,25	23,25	--	88,59	99,67	104,71	111,59	114,09	108,38	102,51	94,00	117,24	82,93	95,01
Art 110g	10,44	3,89	3,79	--	80,16	90,91	96,24	102,35	104,46	98,98	93,21	85,12	107,85	75,82	86,50
Art 110g	2,83	0,75	1,38	--	75,40	86,52	91,68	98,09	100,67	95,06	89,24	81,09	103,85	71,62	83,29
Art 110g	89,00	17,25	23,25	--	88,59	99,67	104,71	111,59	114,09	108,38	102,51	94,00	117,24	82,93	95,01
Art 110g	91,83	17,75	24,62	--	88,78	99,90	104,93	111,81	114,35	108,63	102,77	94,26	117,48	83,18	95,33
Art 110g	85,33	16,75	22,75	--	88,35	99,39	104,44	111,32	113,79	108,08	102,22	93,71	116,95	82,63	94,63
Art 110g	99,09	21,27	25,05	--	89,03	100,09	105,14	112,00	114,46	108,76	102,90	94,39	117,63	83,54	95,46
Art 110g	85,33	16,75	22,75	--	88,35	99,39	104,44	111,32	113,79	108,08	102,22	93,71	116,95	82,63	94,63
Art 110g	110,49	25,19	29,50	--	89,58	100,71	105,74	112,57	115,03	109,33	103,48	94,97	118,20	84,19	96,07
Art 110g	85,33	16,75	22,75	--	88,35	99,39	104,44	111,32	113,79	108,08	102,22	93,71	116,95	82,63	94,63
Art 110g	85,33	16,75	22,75	--	88,35	99,39	104,44	111,32	113,79	108,08	102,22	93,71	116,95	82,63	94,63
Art 110g	89,00	17,25	23,25	--	88,59	99,67	104,71	111,59	114,09	108,38	102,51	94,00	117,24	82,93	95,01
Art 110g	91,83	17,75	24,62	--	88,78	99,90	104,93	111,81	114,35	108,63	102,77	94,26	117,48	83,18	95,33
Art 110g	10,44	3,89	3,79	--	80,16	90,91	96,24	102,35	104,46	98,98	93,21	85,12	107,85	75,82	86,50
Art 110g	10,44	3,89	3,79	--	80,16	90,91	96,24	102,35	104,46	98,98	93,21	85,12	107,85	75,82	86,50
Art 110g	85,33	16,75	22,75	--	88,35	99,39	104,44	111,32	113,79	108,08	102,22	93,71	116,95	82,63	94,63
Art 110g	85,33	16,75	22,75	--	88,35	99,39	104,44	111,32	113,79	108,08	102,22	93,71	116,95	82,63	94,63
Aftrek Europees bronbeleid	10,88	4,81	1,82	--	81,09	88,55	95,84	99,60	104,32	101,08	94,43	86,39	107,55	77,34	84,60
Aftrek Europees bronbeleid	10,88	4,81	1,82	--	78,59	88,00	93,44	100,34	105,88	102,07	95,22	84,57	108,58	74,99	84,15
Aftrek Europees bronbeleid	10,88	4,81	1,82	--	81,09	88,55	95,84	99,60	104,32	101,08	94,43	86,39	107,55	77,34	84,60
Aftrek Europees bronbeleid	10,88	4,81	1,82	--	80,79	89,33	95,46	101,22	106,31	102,71	95,93	86,20	109,22	77,13	85,43
Aftrek Europees bronbeleid	10,44	3,89	3,79	--	78,38	87,81	93,25	100,13	105,58	101,77	94,92	84,30	108,30	74,06	83,18
Aftrek Europees bronbeleid	10,44	3,89	3,79	--	80,90	88,38	95,70	99,38	104,05	100,81	94,17	86,20	107,30	76,39	83,60
Aftrek Europees bronbeleid	10,44	3,89	3,79	--	80,58	89,15	95,29	101,00	106,02	102,42	95,65	85,96	108,94	76,19	84,44
Aftrek Europees bronbeleid	3,67	0,50	0,50	--	76,84	84,28	91,50	95,37	100,35	97,08	90,41	82,16	103,50	72,58	80,03
Aftrek Europees bronbeleid	3,67	0,50	0,50	--	74,33	83,84	89,24	96,15	101,99	98,19	91,34	80,60	104,64	69,96	80,10
Aftrek Europees bronbeleid	3,67	0,50	0,50	--	76,53	85,12	91,19	97,00	102,38	98,78	91,99	82,12	105,22	72,21	81,16
Aftrek Europees bronbeleid	10,44	3,89	3,79	--	80,90	88,38	95,70	99,38	104,05	100,81	94,17	86,20	107,30	76,39	83,60
Aftrek Europees bronbeleid	2,83	0,75	1,38	--	76,18	83,63	90,81	94,71	99,86	96,59	89,91	81,53	102,97	72,48	79,90
Aftrek Europees bronbeleid	2,83	0,75	1,38	--	73,65	83,27	88,64	95,52	101,57	97,78	90,92	80,13	104,19	69,92	79,85
Aftrek Europees bronbeleid	2,83	0,75	1,38	--	75,86	84,52	90,55	96,35	101,93	98,33	91,54	81,58	104,73	72,14	80,96
Oosteinde	57,81	13,14	5,86	--	94,20	102,06	108,53	109,38	111,76	104,84	99,72	92,95	115,66	89,19	96,85

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel





Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
 Groep: (hoordgroep)  
 Lijst van Megen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RML-2012

Groep	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	LE P4 Totaal
Art 110g	86,46	109,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	76,60	99,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,97	110,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	74,67	97,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	72,88	95,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	76,60	99,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,68	109,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,46	109,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	72,88	95,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,46	109,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,97	110,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,97	110,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,68	109,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	79,44	102,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	74,67	97,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,68	109,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,97	110,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,46	109,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,87	110,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,46	109,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	87,72	111,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,46	109,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,46	109,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,68	109,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,97	110,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,97	110,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,46	109,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,68	109,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,97	110,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	79,44	102,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,46	109,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	86,46	109,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Art 110g	77,51	98,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid											
Aftrek Europees bronbeleid	75,75	99,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	77,51	98,82	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	77,33	100,47	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	78,70	102,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	80,84	101,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	80,47	103,42	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	73,65	94,89	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	71,99	96,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	73,55	96,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	80,84	101,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	76,34	97,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	74,00	97,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Aftrek Europees bronbeleid	75,85	98,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Oosteinde	83,38	106,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Invoergegevens rekenmodel



## Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Rapport:	Lijst van model eigenschappen
Model:	Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen
Model eigenschap	
Omschrijving	Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen
Verantwoordelijke	H.H. Wolterman
Rekenmethode	RWA-2012
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 9-10-2012
Laatst ingezien door	H.H. Wolterman op 9-9-2013
Model aangemaakt met	Geometrie V2.02
Standaard maaiveldhoogte	10
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Vollledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
CO waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	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

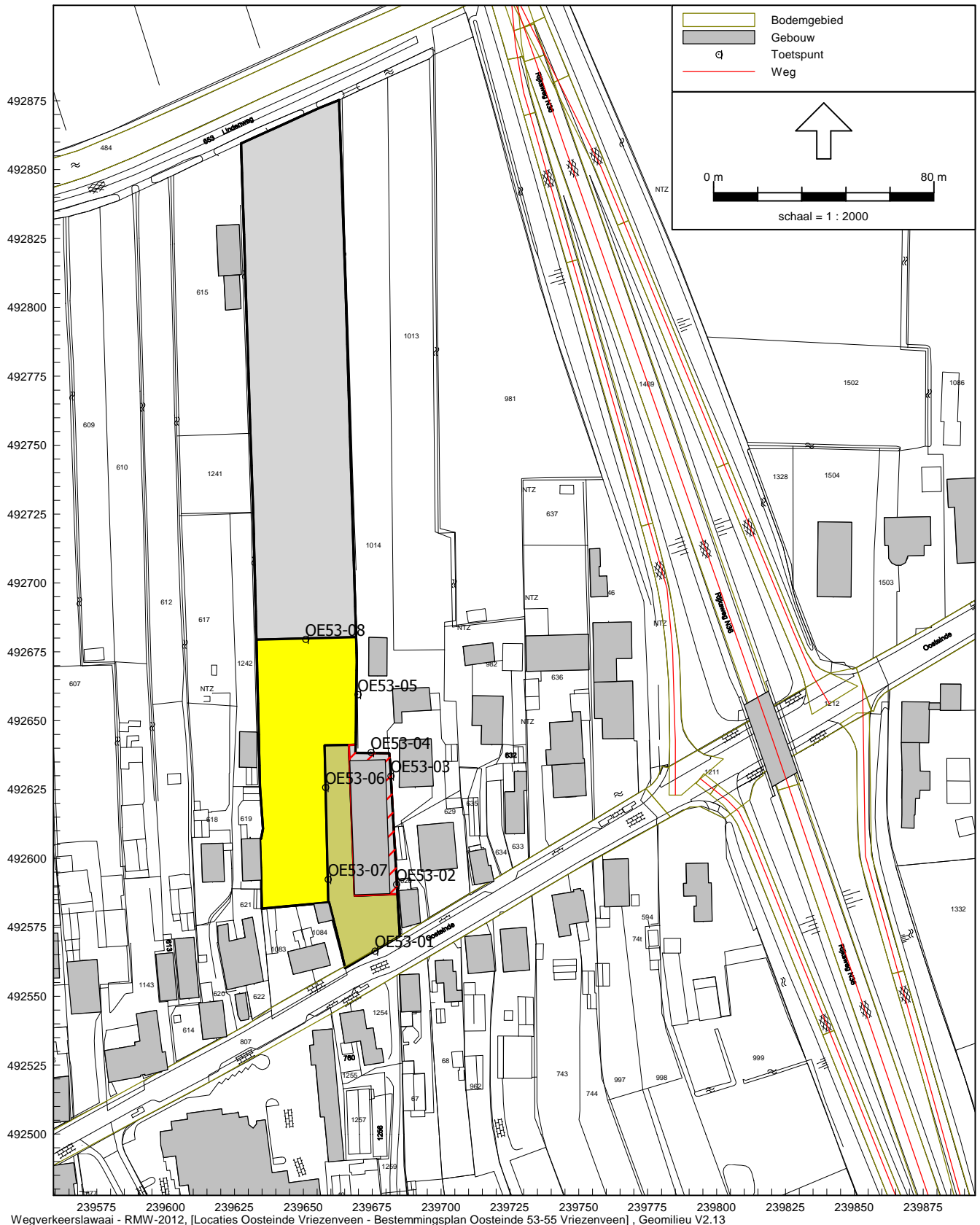
Geometrie V2.13

9-9-2013 11:07:50

## Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

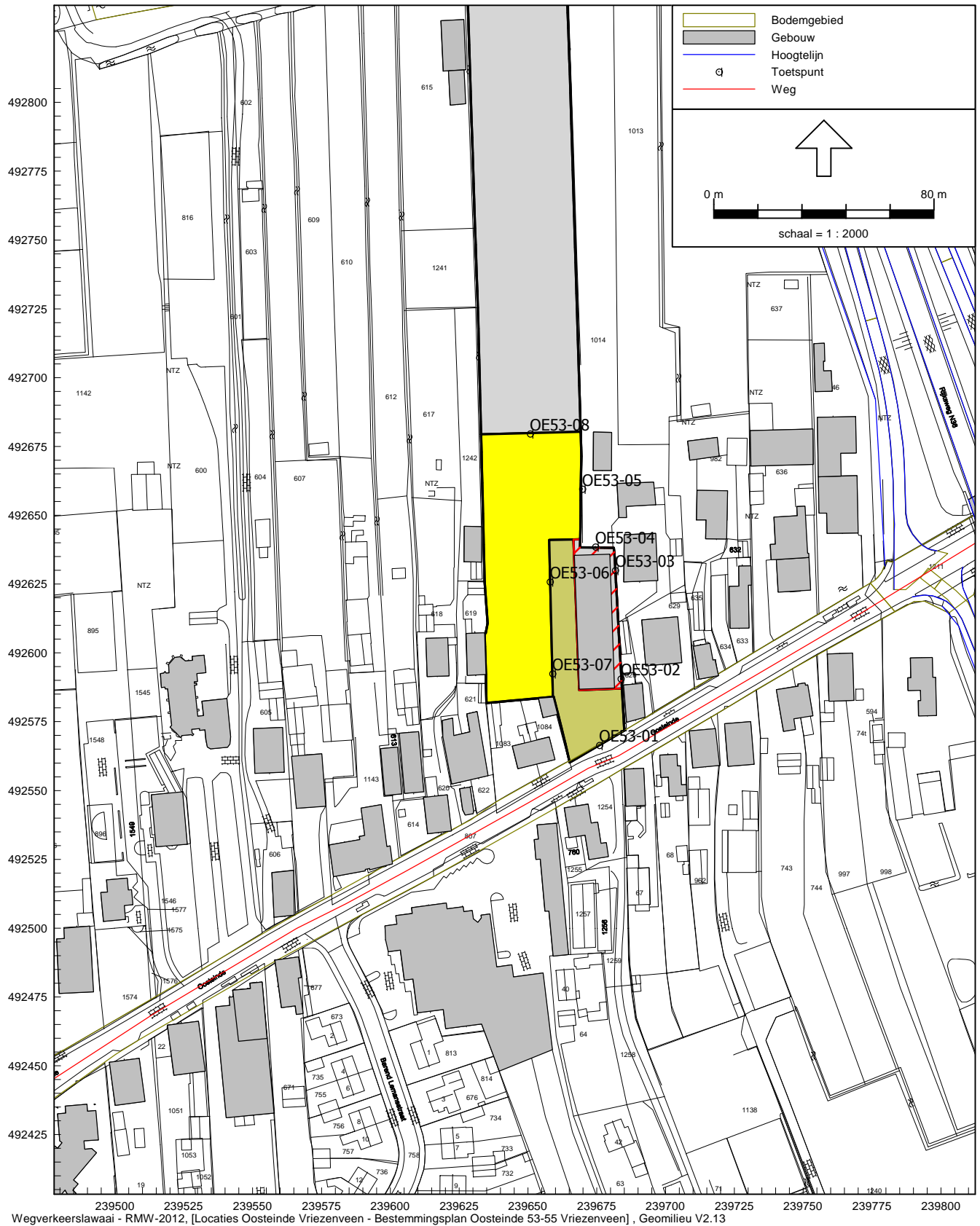
Invoergegevens rekenmodel





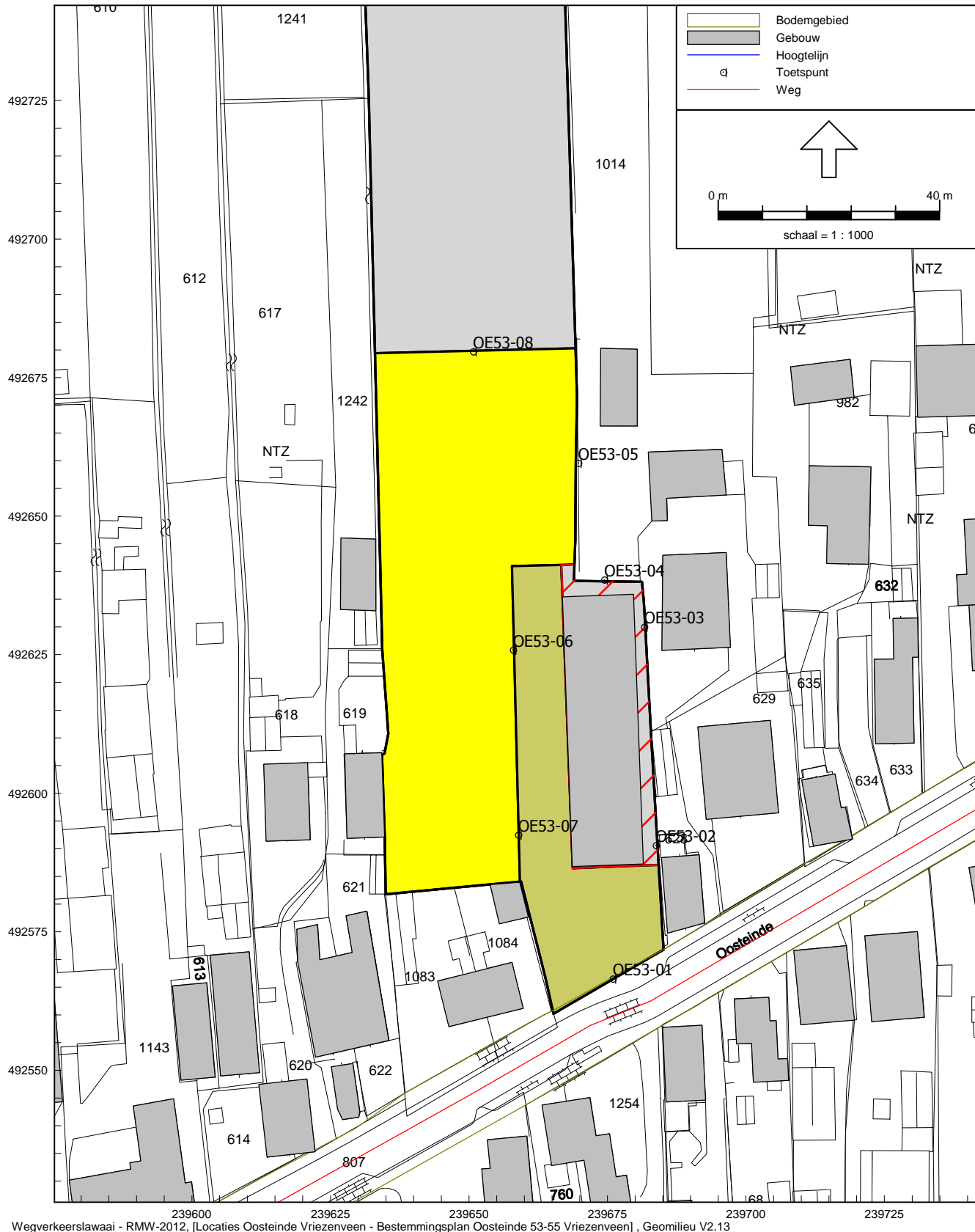
## Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Grafische weergave van het rekenmodel



## Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

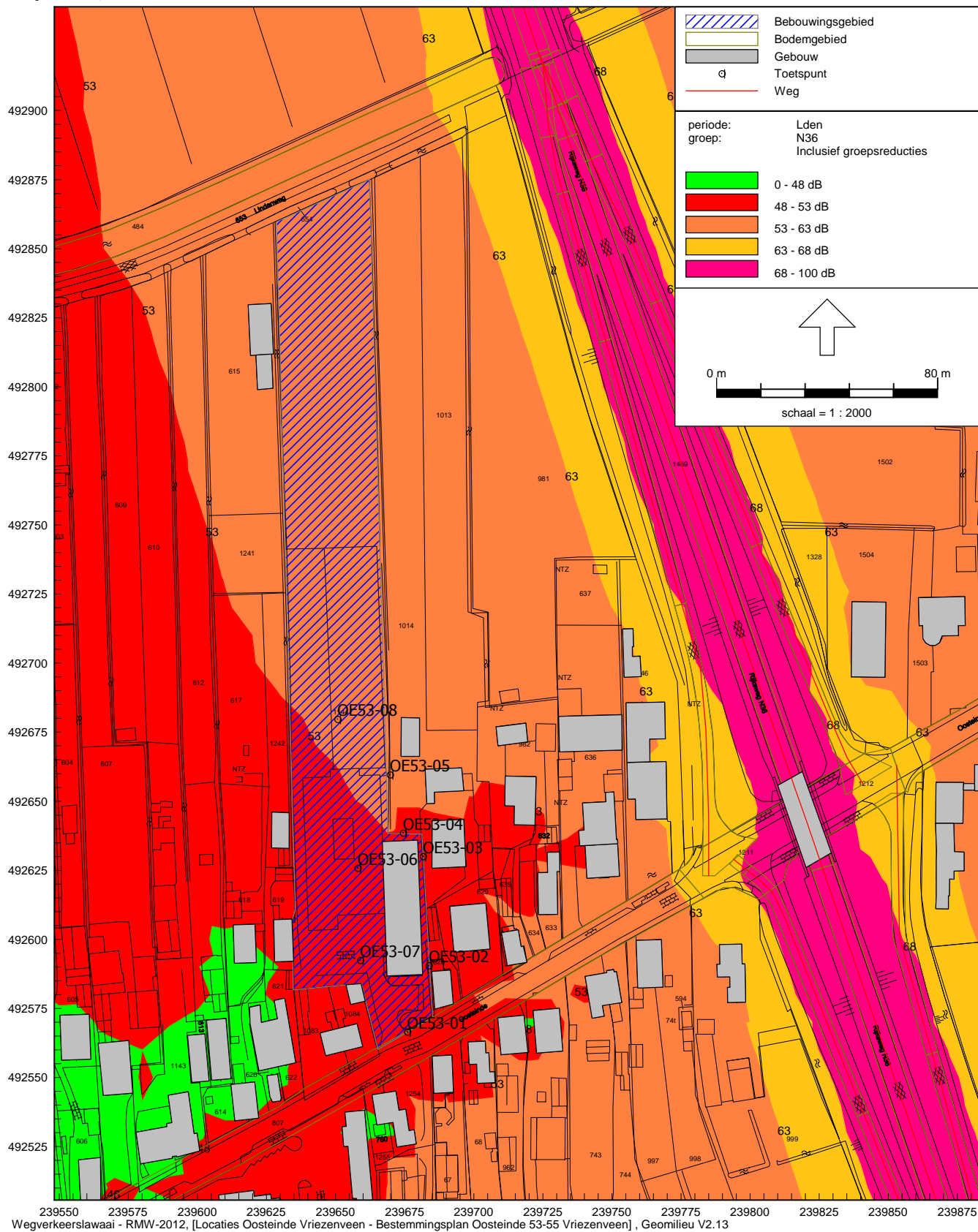
Grafische weergave van het rekenmodel



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Locaties Oosteinde Vriezenveen - Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen] , Geomilieu V2.13

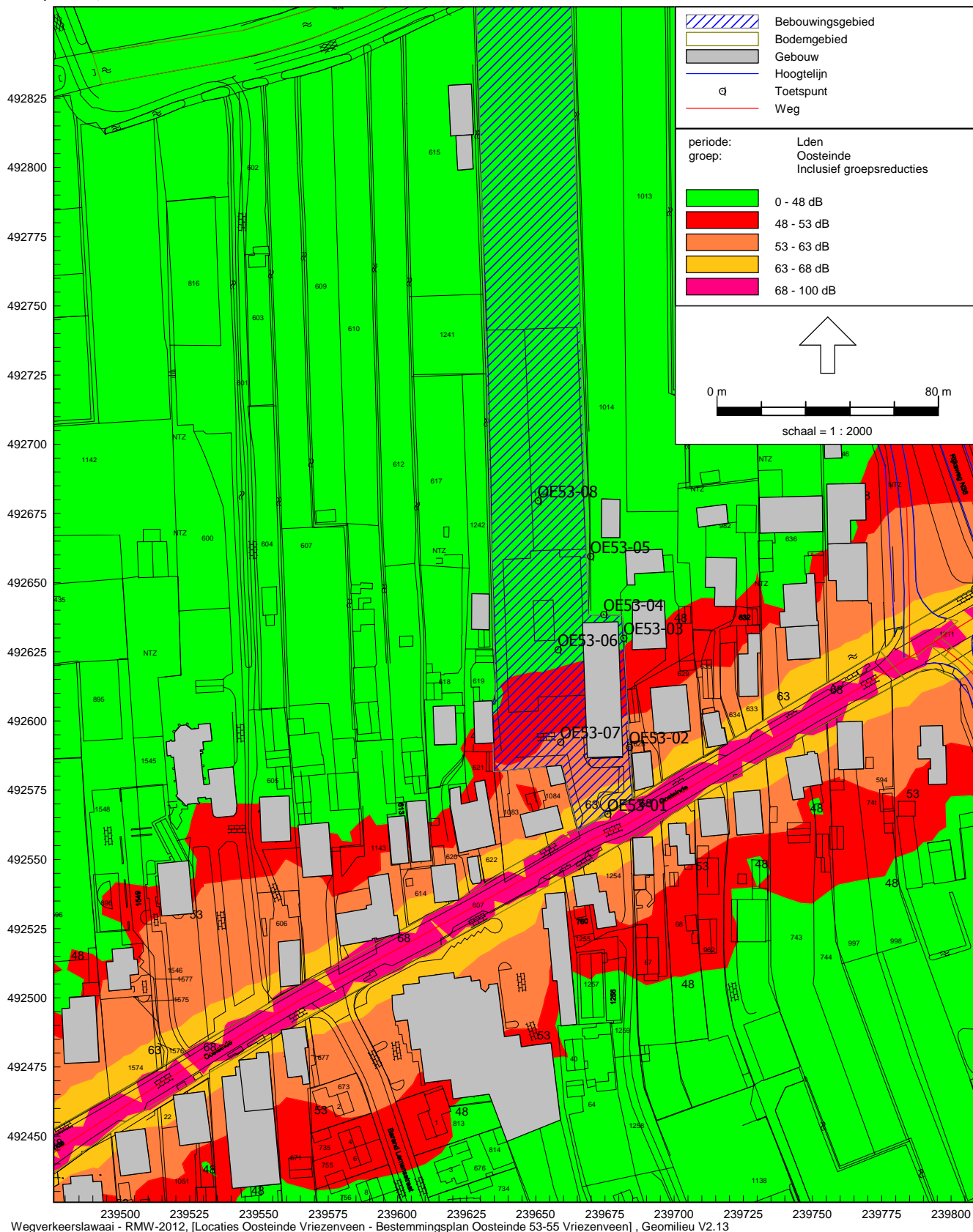
## Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Grafische weergave van het rekenmodel



## Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Berekende geluidsbelastingscontouren



## Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Berekende geluidsbelastingscontouren



Rapport: Resultatentabel  
Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: N36  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
OE53-01_A		2,00	46,5	42,6	39,3	47,8
OE53-01_B		5,00	49,6	45,8	42,5	51,0
OE53-02_A		2,00	42,4	38,5	35,3	43,8
OE53-02_B		5,00	49,0	45,2	41,9	50,4
OE53-03_A		2,00	43,9	40,3	36,7	45,3
OE53-03_B		5,00	48,0	44,3	40,9	49,4
OE53-04_A		2,00	48,5	44,9	41,2	49,8
OE53-04_B		5,00	51,7	48,0	44,5	53,0
OE53-05_A		2,00	49,3	45,7	42,0	50,6
OE53-05_B		5,00	52,6	48,9	45,4	53,9
OE53-06_A		2,00	46,8	43,2	39,6	48,1
OE53-06_B		5,00	49,4	45,6	42,1	50,7
OE53-07_A		2,00	44,3	40,5	37,1	45,6
OE53-07_B		5,00	48,5	44,7	41,3	49,8
OE53-08_A		2,00	50,3	46,7	43,0	51,6
OE53-08_B		5,00	52,2	48,5	45,0	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.13

9-9-2013 11:25:44

## Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Berekende geluidsniveaus op de beoordelingspunten

Rapport: Resultatentabel  
Model: Bestemmingsplan Oosteinde 53-55 Vriezenveen  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Oosteinde  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
OE53-01_A		2,00	68,7	64,3	59,2	69,0
OE53-01_B		5,00	68,2	63,8	58,7	68,4
OE53-02_A		2,00	55,3	51,1	45,8	55,6
OE53-02_B		5,00	56,5	52,2	47,0	56,8
OE53-03_A		2,00	43,9	39,7	34,5	44,2
OE53-03_B		5,00	46,6	42,3	37,1	46,9
OE53-04_A		2,00	34,7	29,9	25,1	34,9
OE53-04_B		5,00	40,6	36,0	31,1	40,9
OE53-05_A		2,00	38,2	33,8	28,7	38,5
OE53-05_B		5,00	40,2	35,7	30,7	40,4
OE53-06_A		2,00	44,5	40,3	35,0	44,8
OE53-06_B		5,00	46,7	42,4	37,2	47,0
OE53-07_A		2,00	52,0	47,9	42,6	52,4
OE53-07_B		5,00	53,7	49,5	44,3	54,0
OE53-08_A		2,00	39,3	35,0	29,9	39,7
OE53-08_B		5,00	40,6	36,3	31,2	40,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.13

9-9-2013 11:26:20

## Onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van Oosteinde 53-55 in Vriezenveen

Berekende geluidsniveaus op de beoordelingspunten