

Akoestisch onderzoek De Park en Grote Molenstraat

Akoestisch onderzoek weg De Park en kruising Grote Molenstraat

Status	eindrapportageeindrapportage
Versie	003
Rapport	M.2015.1209.02.R001
Datum	26 april 2016

Colofon

Opdrachtgever	Gemeenschappelijke Regeling Park Lingezegen De Park 10 6661 NW ELST GLD
Contactpersoon	De heer J. Roest E: j.roest@parklingezegen.nl
Project Betreft Uw kenmerk	Park Lingezegen, Geluidsadvisering Evenementen AO Geluidsuitstraling Evenementen Park Lingezegen -
Rapport Datum Versie Status	M.2015.1209.02.R001 26 april 2016 003 eindrapportage
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Informatie	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Auteur	MSc H.D. (Herman) Jager 088 346 78 21 HJA@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Verwerkt door	HJA APT BRA BR

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Wijziging weg De Park en Grote Molenstraat	5
3. Toetsingskader	7
3.1 Wet geluidhinder	7
3.2 Geluidsbelasting	7
3.3 Geluidszones	7
3.4 Grenswaarden reconstructie	7
3.5 Aftrek op de berekende resultaten	8
3.6 Maatregelen	8
4. Uitgangspunten	9
4.1 Wijziging De Park en kruising Grote Molenstraat	9
4.2 Onderzoeksmethode	10
4.3 Verkeersgegevens	10
5. Modellerings	12
5.1 Objecten en bodemgebieden	12
5.2 Toetspunten	12
6. Resultaten	13
7. Conclusie	14

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens wegen
Bijlage 2	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3	Rekenresultaten

1. Inleiding

Projectbureau Parkorganisatie Park Lingezegen heeft het voornemen om de organisatie van verschillende evenementen in het deelgebied 'De Park' in Park Lingezegen toe te staan. Het toestaan van evenementen zal worden gereguleerd in een reparatieplan, genaamd 'Buitengebied, Evenemententerrein De Park, Elst', waarvan het ontwerp tot en met 19 augustus 2015 ter inzage heeft gelegen.

De fysieke wijziging van een deel van de weg De Park, is ook onderdeel van dit bestemmingsplan. De aanpassing van Grote Molenstraat (de kruising met De Park) is geen onderdeel van het bestemmingsplan.

In dit onderzoek worden de geluidseffecten vanwege de fysieke wijziging van de weg De Park en het kruispunt met de Grote Molenstraat onderzocht.

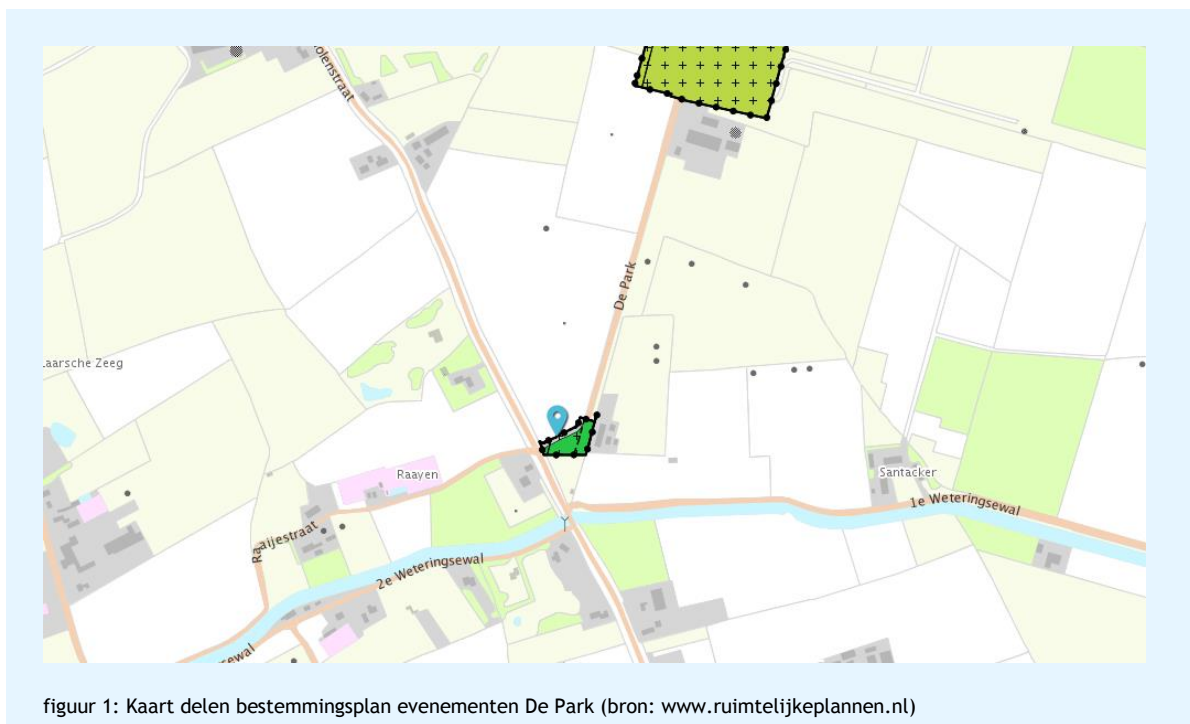
Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting veroorzaakt door het wegverkeer ten gevolge van de beide wegen in de huidige situatie 2013 en in de toekomstige situatie (ten minste tien jaar na de fysieke wijziging, 2024). De berekening van de geluidsbelasting vindt plaats op de geluidsgevoelige bestemmingen die gelegen zijn in het plangebied, waarbij de werkgrenzen worden aangehouden.

Op basis van de geluidsbelasting in situatie één jaar voor de wijziging, de toekomstige geluidsbelasting 2024 en het verschil hiertussen, wordt nagegaan of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Ondanks dat de wegen in 2014 al zijn aangepast, wordt in dit onderzoek getoetst of deze aan de wettelijke eisen voldoen.

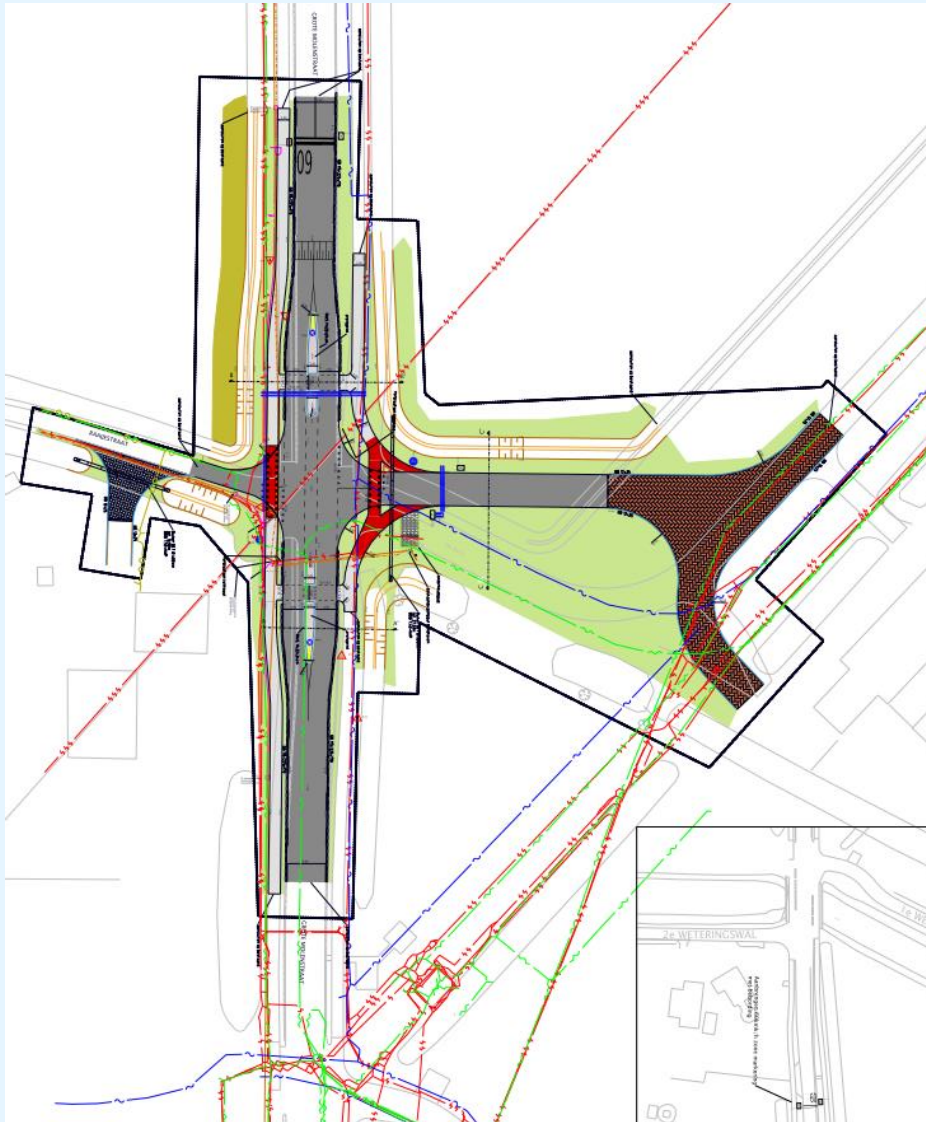
2. Wijziging weg De Park en Grote Molenstraat

In figuur 1 is de ligging van de weg De Park en de Grote Molenstraat ten opzichte van het evenemententerrein op de bestemmingsplankaart weergegeven.



Het eerste deel van De Park is verlegd over een afstand van ongeveer 100 meter. Dit is een doodlopende weg richting het evenemententerrein, die aansluit op de Grote Molenstraat. Het kruispunt van De Park en de Grote Molenstraat is in 2014 gewijzigd. De indeling van de weg is daarbij aangepast door het plaatsen van vluchtheuvels. Daarnaast is de maximum snelheid (deels) veranderd van 80 km/uur naar 60 km/uur.

In figuur 2 is de aangepaste kruising van de Grote Molenstraat en de weg De Park op een plattegrond weergegeven. In deze figuur zijn de werkgrenzen zichtbaar (grijze vlakken): binnen deze werkgrenzen worden de wegen fysiek gewijzigd. De woningen De Park 4 en Molenstraat 155 zijn zowel binnen deze werkgrenzen gelegen, als ook binnen de wettelijke geluidszone van de Grote Molenstraat. Voor deze woningen is het akoestisch onderzoek uitgevoerd.



figuur 2: Plankaart wijziging weg De Park en kruising Grote Molenstraat. (bron: gemeente Overbetuwe)

3. Toetsingskader

3.1 Wet geluidhinder

Voor het wijzigen van een weg of het bouwen van woningen nabij een weg wordt het geluidsniveau van het verkeer getoetst op basis van de normen uit de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg.

3.2 Geluidsbelasting

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00-19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00-23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

3.3 Geluidszones

In artikel 74 uit de Wet geluidhinder zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. De geluidszone van De Park en de Grote Molenstraat is 250 meter (2x1 rijstroken buiten de bebouwde kom).

3.4 Grenswaarden reconstructie

In de Wet geluidhinder is een reconstructie gedefinieerd als een wijziging op of aan een bestaande weg, waarbij de geluidsbelasting in de toekomstige situatie zonder maatregelen met (afgerond) 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de toetswaarde. De toetswaarde is gedefinieerd als de laagste waarde van:

- De heersende geluidsbelasting op een gevel van een geluidsgevoelige bestemming één jaar vóór de wijziging van de weg.
- Een eerder vastgestelde hogere waarde.

Indien de heersende geluidsbelasting minder bedraagt dan 48 dB (L_{den}), wordt de toename bepaald ten opzichte van 48 dB.

Wijzigingen aan de weg kunnen onder andere wijziging van het profiel, wegbreedte, aanleg van op- en afritten zijn. Een toename van de geluidsbelasting ten gevolge van een reconstructie mag maximaal 5 dB bedragen, behoudens enkele uitzonderingsgevallen.

De hoogst toelaatbare geluidsbelasting (toetswaarde) voor woningen vanwege een te wijzigen weg is gelijk aan de laagste waarde van de heersende en de eventueel eerder vastgestelde hogere waarde. Een geluidsbelasting van 48 dB is te allen tijde toelaatbaar. De maximale ontheffing bij de woningen is 68 dB.

3.5 Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In dit onderzoek is de aftrek van 2 dB voor wegen met een maximum snelheid van 80 km per uur toegepast en 5 dB voor de weggedeelten met een snelheidslimiet van 60 km per uur.

3.6 Maatregelen

Indien er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder moet onderzocht worden of er maatregelen getroffen kunnen worden om de toename van de geluidsbelasting tot aan het maatgevende jaar weg te nemen. Dit houdt in dat moet worden getracht de toename van de geluidsbelasting terug te brengen tot de geluidsbelasting die heerste vóór de verkeerskundige reconstructie, met een ondergrens van 48 dB. Hiervoor kunnen maatregelen worden getroffen aan de weg (bronmaatregelen) of langs de weg (overdrachtsmaatregelen).

Bij de afweging van maatregelen is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen. Er wordt daarom ook beoordeeld of maatregelen als stil asfalt of geluidsschermen per woning niet te duur zijn. Daarnaast kunnen nog bezwaren van verkeerskundige, stedenbouwkundige of landschappelijke aard bestaan tegen het realiseren van bepaalde geluidsmaatregelen.

Wanneer er geen of onvoldoende doelmatige maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidsbelastingen in de toekomstige situatie terug te brengen tot de grenswaarde, kan het bevoegd gezag een hogere waarde voor de maximale toekomstige geluidsbelasting vaststellen.

Bij het vaststellen van een hogere waarde, moet er nader onderzoek naar het binnenniveau worden uitgevoerd. De grenswaarde voor het binnenniveau is 33 dB (art. 112 Wet Geluidhinder). Als de grenswaarde voor het binnenniveau wordt overschreden moeten er maatregelen worden genomen, zodat het geluidsniveau wordt verlaagd. Het binnenniveau is te bepalen door de hoogte van de geluidsisolatie van een gebouw te meten. Indien het binnenniveau niet voldoet, kan op basis van het geluidsniveau en de gevelisolatie bepaald worden welke maatregelen er benodigd zijn, om te voldoen aan de grenswaarde van 33 dB.

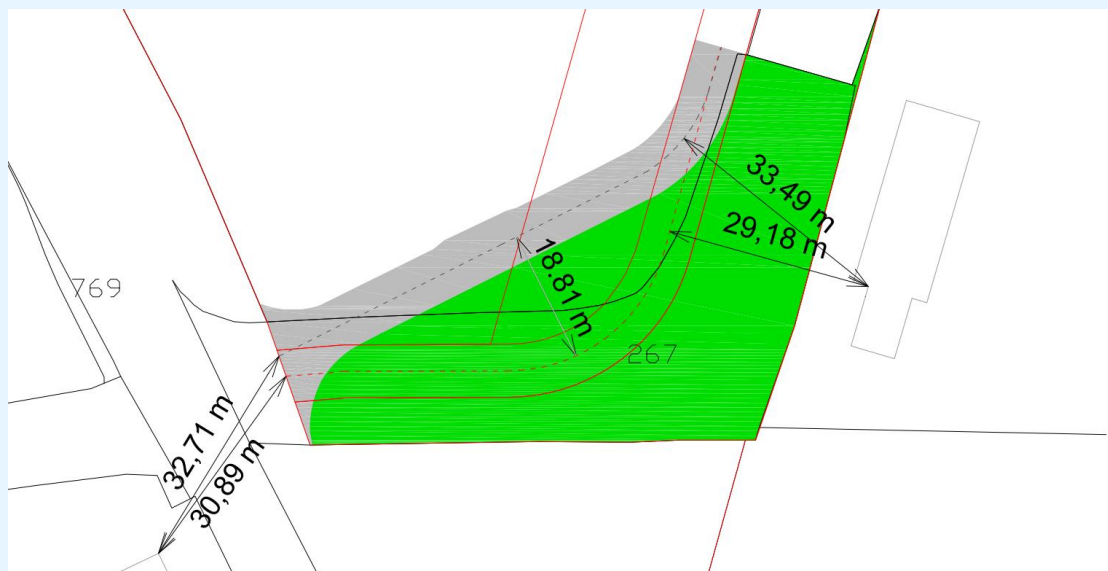
4. Uitgangspunten

Het wegverkeerslawaaï wordt berekend voor de omliggende woningen van De Park en de Grote Molenstraat. In bijlage 1 staan de gegevens van de wegen.

4.1 Wijziging De Park en kruising Grote Molenstraat

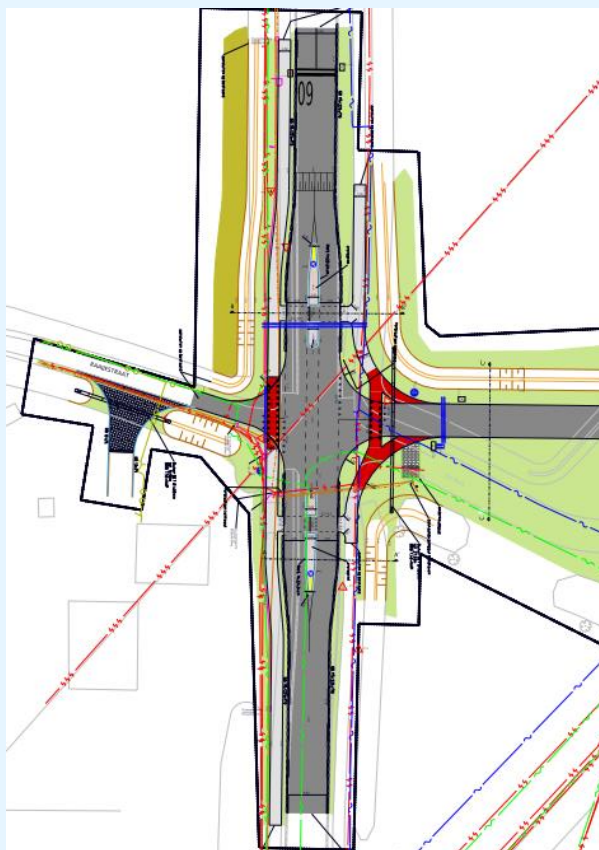
Het eerste deel van De Park is verlegd over een afstand van ongeveer 100 meter. De Park was een doodlopende weg die alleen door enkele bewoners werd gebruikt.

Er zijn twee woningen die dichtbij het gewijzigde deel van De Park liggen, namelijk De Park 4 en de Grote Molenstraat 155. Voor zowel de Grote Molenstraat 155 als De Park 4 wordt de afstand vanaf het hart van de weg enkele meters groter na de wijziging van de weg. In figuur 3 is de wijziging van de weg met de afstanden tot de woningen weergegeven.



figuur 3: Plankaart wijziging weg De Park. (Bron: gemeente Overbetuwe)

Eind 2014 is de kruising tussen de Grote Molenstraat en De Park aangepast. Hierdoor is de indeling van de weg veranderd. In het midden van de weg zijn vluchtheuvels geplaatst. Het verkeer ter hoogte van de kruising wordt daardoor gescheiden, waarbij de weghelften enigszins naar de buitenzijde zijn verschoven. Verder is de maximum snelheid op een deel van de Grote Molenstraat verlaagd van 80 km/uur naar 60 km/uur. In figuur 4 staat op een plattegrond het gewijzigde deel van de Grote Molenstraat weergegeven.



figuur 4: Plankaart wijziging kruising Grote Molenstraat. (Bron: gemeente Overbetuwe)

4.2 Onderzoeksmethode

Voor het onderzoek naar het wegverkeerslawai is conform het RMG2012 een gemiddelde weekdag berekend op basis van de etmaalintensiteit. Hierbij wordt rekening gehouden met de verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling van De Park.

Voor De Park wordt alleen het geluidsniveau uit 2024 vergeleken met de grenswaarde van 48 dB: als deze voldoet aan de voorkeurswaarde, zal ook in de huidige situatie (met een zeer beperkt aanbod van verkeer op de weg) aan deze voorkeurswaarde worden voldaan.

4.3 Verkeersgegevens

Grote Molenstraat

De basisverkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Arnhem (datum: december-2015). De etmaalintensiteiten zijn uit het onderzoek van Mobycon overgenomen¹. In deze rapportage is voor het peiljaar 2014 een etmaalintensiteit (werkdaggemiddelde) van 6.300 motorvoertuigen opgenomen voor de Grote Molenstraat. Deze intensiteit is met 1% verlaagd naar het peiljaar 2013.

¹ Mobycon. (2015), Aanvullend rapport verkeersafwikkeling en parkeren evenemententerrein De Park, Park Lingezen, 5410-R-E3

Voor de toekomstige situatie 2024 is de etmaalintensiteit 8.900 motorvoertuigen (werkdaggemiddelde). Deze intensiteiten zijn vervolgens omgerekend naar een weekdaggemiddelde (92% van een werkdaggemiddelde).

De Park

Er zijn voor het peiljaar 2013 geen verkeersgegevens van De Park bij de gemeente bekend, voor het peiljaar 2024 is een inschatting van de verkeersgeneratie gemaakt op basis van de toekomstige voorzieningen: de verkeersgeneratie voor De Park wordt veroorzaakt door de buitenschoolse opvang, Landerij de Park, recreanten en bewoners van De Park. De verkeersgeneratie is berekend op basis van de buitenschoolse opvang, omdat deze voorziening de grootste verkeersaantrekkende werking heeft.

Er wordt uitgegaan van een gelijkmatige verdeling van de verkeersaantrekkende werking over de noord- en zuidzijde van de Grote Molenstraat.

In de CROW publicatie 317² 'Kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie' staan de kengetallen voor de verkeersaantrekkende werking van verschillende voorzieningen. Voor een kinderdagverblijf is de verkeersaantrekkende werking 39,9 vervoersbewegingen per 100 m². Op basis van de oppervlakte van 500 m² is de verkeersgeneratie dan 200 motorvoertuigen per dag. Een buitenschoolse opvang zal wellicht minder verkeer aantrekken dan een kinderdagverblijf, bij een BSO worden minder kinderen gehaald en gebracht. Deze overschatting compenseert de voertuigen van de mensen die voor een wandeling of met een andere reden over de weg rijden.

In tabel 1 staan de etmaalintensiteiten voor de wegvakken weergegeven voor De Park en de Grote Molenstraat.

tabel 1: verkeersintensiteit (weekdag) Grote Molenstraat en De Park

Wegvak	Etmaal-intensiteit 2013 [mvt/etm]	Etmaal intensiteit 2024 [mvt/etm]	Bijdrage plan [mvt/etm]	Wegdek 2013	Wegdek 2024	Snelheid (km/uur) (2013/2024)
Grote Molenstraat noord	5.738	8.188	100	Referentie	SMA NL 11B	80/60
Grote Molenstraat zuid	5.738	8.188	100	Referentie	SMA NL 11B	80/60
De Park	nihil	nihil	200	Referentie	Elementverharding in keperverband	80/80

Verkeersgeneratie bij evenementen

Vanwege evenementen wordt een minimale invloed op de weekgemiddelde verkeersintensiteit ter plaatse van De Park verwacht, omdat deze incidenteel gehouden worden en voor grote evenementen andere parkeerplaatsen worden gebruikt.

² CROW. (2012), Kerncijfers parkeren en verkeersgeneratie.

5. Modelling

De geluidsoverdracht van bronnen naar rekenpunten is berekend met het DGMR-computerprogramma Geomilieu (Versie 3.10) dat is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II voor wegverkeerslawaaï (RMG2012). In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, en bodem- en luchtdemping. Er is nabij het plan geen kruising aanwezig die wordt geregeld door een verkeersregelininstallatie (VRI). De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel.

5.1 Objecten en bodemgebieden

De gebouwen zijn overgenomen uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Verder is voor een standaard bodemfactor van 1,0 gekozen, waarbij harde bodemgebieden apart in het model zijn ingevoerd met factor 0,0.

5.2 Toetspunten

In het model zijn alleen de geluidsgevoelige objecten onderzocht, volgens de definitie van de Wet geluidhinder. Op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) zijn beoordelingspunten op de geluidsgevoelige objecten in de omgeving gekozen. In het model zijn eventuele reflecties, tegen een direct achter het punt gelegen gevel, buiten beschouwing gelaten, waardoor alleen de invallende geluidsniveaus zijn berekend. Dit conform de rekenregels. De ligging van alle punten is weergegeven in figuur 5. De gegevens van de toetspunten staan in bijlage 2.



figuur 5: Ligging toetspunten en grenzen fysieke wijziging

6. Resultaten

In de onderstaande tabel zijn de geluidsbelastingen (L_{den}) weergegeven voor de aanpassing van De Park en de Grote Molenstraat. De resultaten zijn inclusief de aftrek van 2 dB voor wegen met een maximum snelheid van 80 km/uur en 5 dB voor wegen met een maximum snelheid van 60 km/uur conform artikel 110g Wet geluidhinder. De waarden zijn weergegeven op een hoogte van 5 meter, omdat daar de hoogste niveaus zijn berekend. Een volledig overzicht van de (onafgeronde) rekenresultaten staat in bijlage 3.

tabel 2: geluidsbelasting inclusief aftrek artikel 110g Wgh (dB L_{den})

toetspunt	omschrijving	hoogte (m)	De Park 2024	Grote Molenstraat 2013	Grote Molenstraat 2024	Verschil Grote Molenstraat
015	Grote Molenstraat 155	5,0	41	60	59	-1,2
016	De Park 4	5,0	42	49	48	-1,1
032	Raaijestraat 2	5,0	26	42	42	--

De Park 4

Uit de bovenstaande tabel en bijlage 3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh vanwege het wegverkeer op De Park niet overschreden wordt. Er is geen sprake van een reconstructie.

Grote Molenstraat 155

In het peiljaar 2013 (1 jaar voor de fysieke wijziging van de weg) bedraagt de geluidsbelasting van deze woning 60 dB. In het toekomstige peiljaar 2024 (10 jaar na de wijziging) bedraagt de berekende geluidsbelasting van deze woning maximaal 59 dB. Dit betekent dat de geluidsbelasting met (afgerond) 1 dB afneemt. Er is daarmee geen sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder.

Zoals valt op te maken uit tabel 2, is de voor de onderzochte woningen berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Grote Molenstraat in het peiljaar 2024 lager dan in de situatie 2013. Dit verschil wordt veroorzaakt door de verlaging van de maximum snelheid op het aangepaste deel van de Grote Molenstraat en de daarbij horende gewijzigde aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder.

Raaijestraat 2

Uit de bovenstaande tabel en bijlage 3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh ter plaatse van de woning Raaijestraat 2 vanwege het wegverkeer op de Grote Molenstraat niet overschreden wordt. Er is geen sprake van een reconstructie.

7. Conclusie

Projectbureau Parkorganisatie Park Lingezen heeft het voornemen om de organisatie van verschillende evenementen in het deelgebied 'De Park' in Park Lingezen toe te staan. Het toestaan van evenementen zal worden gereguleerd in een reparatieplan, genaamd 'Buitengebied, Evenemententerrein De Park, Elst', waarvan het ontwerp tot en met 19 augustus 2015 ter inzage heeft gelegen.

De fysieke wijziging van een deel van de weg De Park, is ook onderdeel van dit bestemmingsplan. De aanpassing van Grote Molenstraat (de kruising met De Park) is geen onderdeel van het bestemmingsplan. In dit onderzoek zijn de geluidseffecten vanwege de fysieke wijziging van de weg De Park en het kruispunt met de Grote Molenstraat onderzocht.

Wijzigingen De Park

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de gewijzigde weg De Park voldoet ter plaatse van de onderzochte woningen aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Verdere procedurele acties zijn niet nodig.

Wijzigingen Grote Molenstraat

Voor de Grote Molenstraat is er geen sprake van een reconstructie, omdat de berekende geluidsbelasting in het peiljaar 2024 lager is dan in de huidige situatie 2013 (woning Grote Molenstraat 155) dan wel in de toekomstige situatie voldoet aan de voorkeursgrenswaarde (woning Raaijestraat 2).

Voor de woningen is voor de situatie 2024 een lagere geluidsbelasting berekend, doordat de maximum rijsnelheid op het aangepaste deel van de Grote Molenstraat is verlaagd van 80 naar 60 km/uur. Omdat geen sprake is van 'reconstructie' (woning Grote Molenstraat 155 en woning Raaijestraat 2), zijn verdere procedurele acties niet nodig en bestaat er geen wettelijke verplichting voor het onderzoeken van maatregelen



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Invoergegevens wegen



Model: Wegverkeer De Park en Grote Molenstraat huidig 2013
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

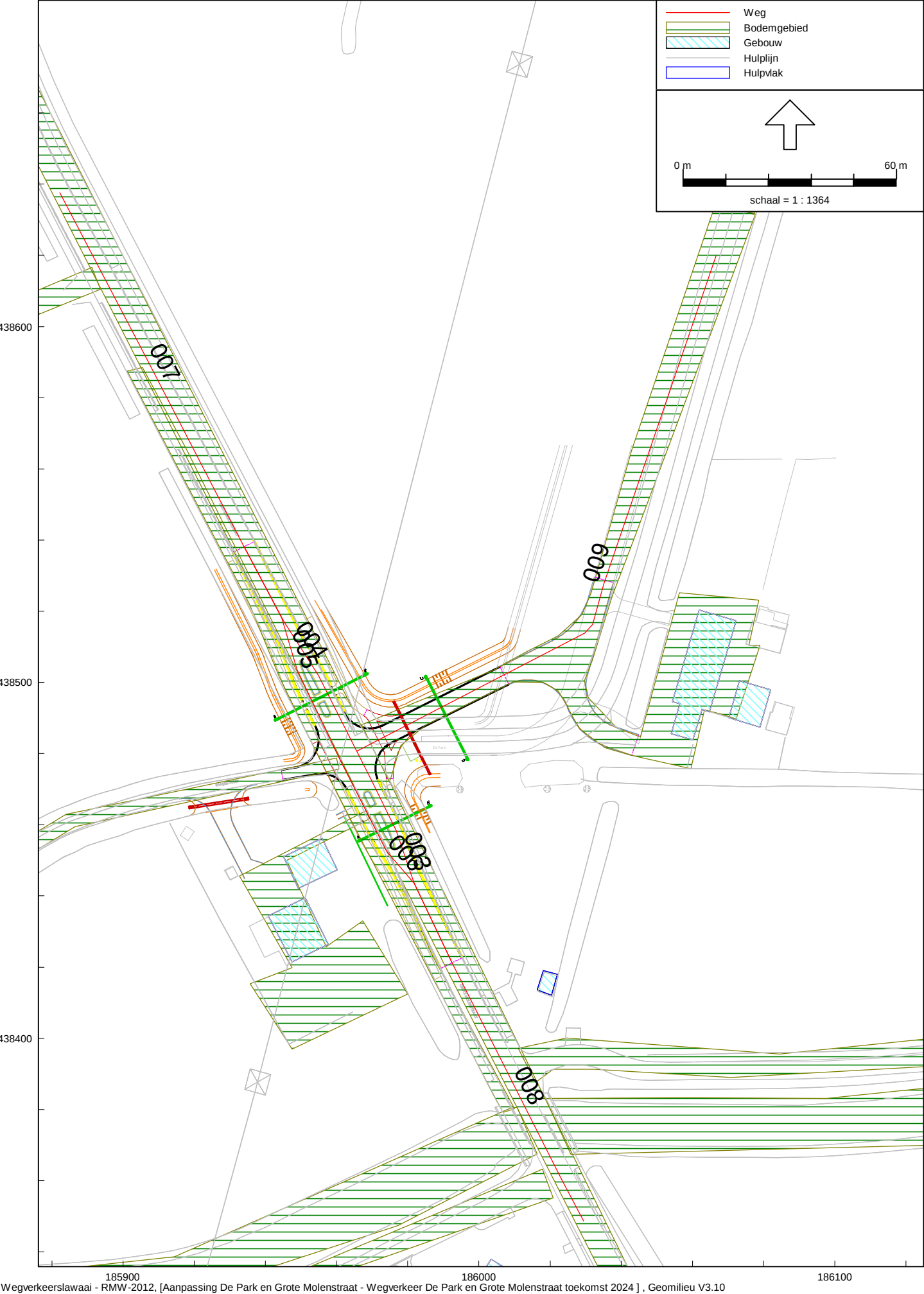
Naam	Omschr.	Wegdek	X-1	Y-1	X-n	Y-n	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
001	Weverkeer noord Grote Molenstraat 2013	W0	185964.44	438479.19	185882.35	438637.35	80	80	80	5738.00	--	--	--	--	354.63
002	Weverkeer zuid Grote Molenstraat 2013	W0	186029.40	438348.69	185964.44	438479.18	80	80	80	5738.00	--	--	--	--	354.63

Model: Wegverkeer De Park en Grote Molenstraat huidig 2013

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	Wegdek	Groep
001	159.23	30.71	--	24.83	10.55	1.36	--	15.32	12.10	2.35	--	Referentiewegdek	2013
002	159.23	30.71	--	24.83	10.55	1.36	--	15.32	12.10	2.35	--	Referentiewegdek	2013



Model: Wegverkeer De Park en Grote Molenstraat toekomst 2024

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	X-1	Y-1	X-n	Y-n	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
003	Zuidoostzijde kruising Grote Molenstr. 2024	W0	185992.48	438421.27	185965.36	438481.22	60	60	60	4094.00	--	--	--	--
004	Noordoostzijde kruising Grote Molenstr. 2024	W0	185965.36	438481.22	185934.01	438538.30	60	60	60	4094.00	--	--	--	--
005	Noordwestzijde kruising Grote Molenstr. 2024	W0	185933.99	438538.16	185961.01	438478.16	60	60	60	4094.00	--	--	--	--
006	Zuidwestzijde kruising Grote Molenstr. 2024	W0	185992.47	438421.27	185961.02	438478.18	60	60	60	4094.00	--	--	--	--
007	Grote Molenstraat 2024 Noord	W0	185882.19	438637.58	185934.03	438538.16	80	80	80	8188.00	--	--	--	--
008	Grote Molenstraat 2024 zuid	W0	186029.43	438348.72	185992.41	438421.24	60	60	60	8188.00	--	--	--	--
009	Nieuwe weg De park	W9a	185965.70	438480.72	186066.59	438619.80	80	80	80	200.00	--	--	--	--

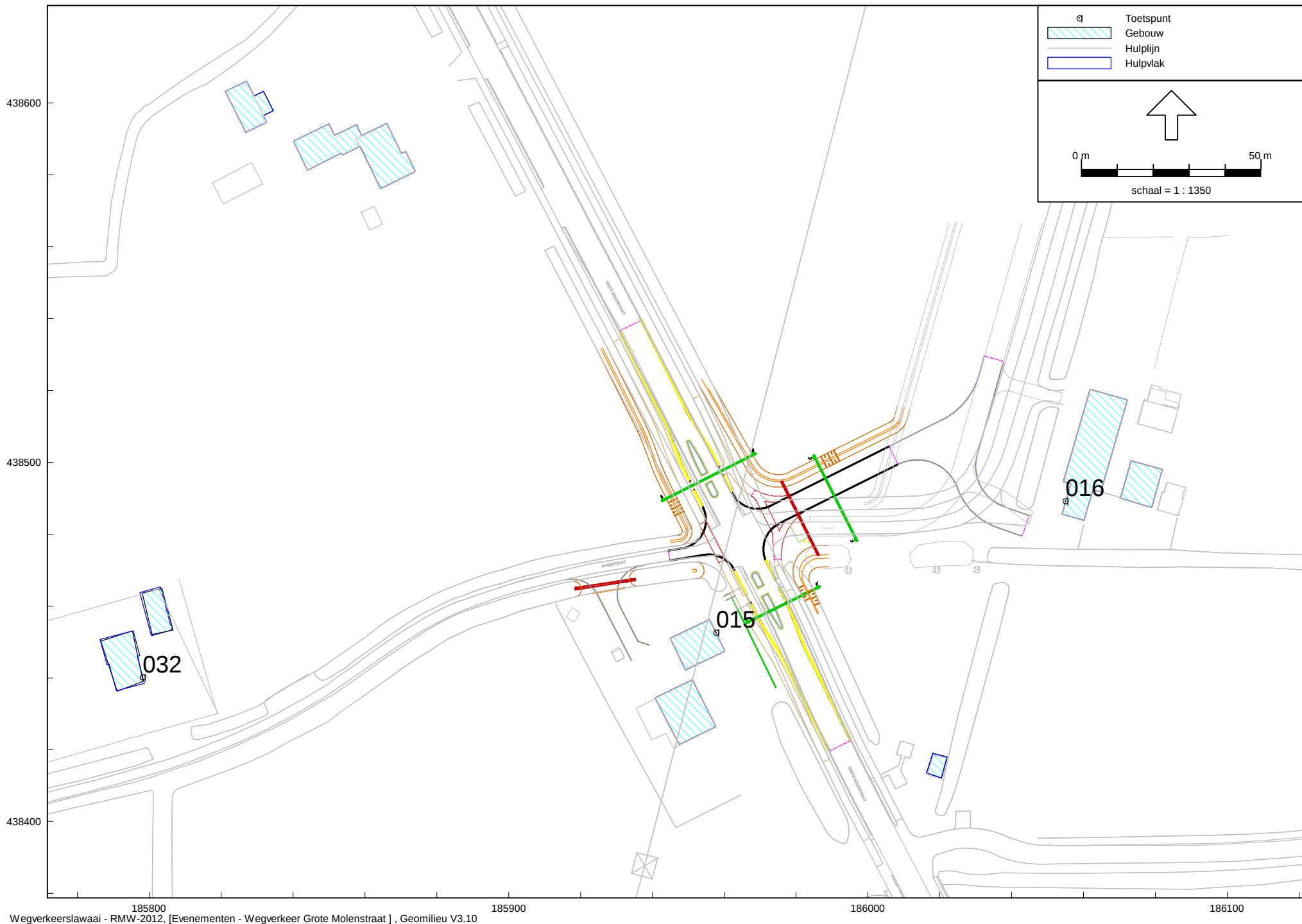
Model: Wegverkeer De Park en Grote Molenstraat toekomst 2024
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	wegdek	Groep
003	253.02	113.61	21.91	--	17.72	7.53	0.97	--	10.93	8.63	1.68	--	Referentiewegdek	<70 km/u
004	253.02	113.61	21.91	--	17.72	7.53	0.97	--	10.93	8.63	1.68	--	Referentiewegdek	<70 km/u
005	253.02	113.61	21.91	--	17.72	7.53	0.97	--	10.93	8.63	1.68	--	Referentiewegdek	<70 km/u
006	253.02	113.61	21.91	--	17.72	7.53	0.97	--	10.93	8.63	1.68	--	Referentiewegdek	<70 km/u
007	506.04	227.22	43.83	--	35.43	15.05	1.95	--	21.86	17.26	3.36	--	Referentiewegdek	>=70 km/u
008	506.04	227.22	43.83	--	35.43	15.05	1.95	--	21.86	17.26	3.36	--	Referentiewegdek	<70 km/u
009	13.30	10.00	--	--	0.04	--	--	--	--	--	--	--	Elementenverharding in keperverband	De Park 2024

Bijlage 2

Titel

Invoergegevens rekenmodel



Model: Wegverkeer Grote Molenstraat

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
015	Grote Molenstraat 155	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
016	De Park 4	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
032	Raaijestraat 2	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

[illegible]

Model: Wegverkeer Grote Molenstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
000	Hard bodemgebied	0.00
1	Hard bodemgebied	0.00

Bijlage 3

Titel

Rekenresultaten

M.2015.1209.02.R001

Akoestisch onderzoek De Park en Grote Molenstraat

Bijlage 3

Resultaten geluidsbelasting

Resultaten inclusief 2 dB aftrek op wegen 80 km/u en 5 dB aftrek 60 km/u

Toetspunt	Adres	Hoogte (m)	De Park 2024 (dB)	Grote Molenstraat 2013 (dB)	Grote Molenstraat 2024 (dB)	Verschil
015A	Grote Molenstraat 155	1,5	39,07	59,63	58,46	-1,17
015B	Grote Molenstraat 155	5	40,65	60,16	58,96	-1,2
016A	De Park 4	1,5	39,77	47,33	46,25	-1,08
016B	De Park 4	5	41,7	48,81	47,71	-1,1
032A	Raaijestraat 2	1,5	24,61	40,3	39,89	-0,41
032B	Raaijestraat 2	5	25,71	41,78	41,6	-0,18