

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

**Bestemmingsplan
'Gemini college, de loods en de Gooth'
te Ridderkerk**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Bestemmingsplan 'Gemini college, de Loods en de Gooth' te Ridderkerk

Opdrachtgever : Gemeente Ridderkerk
Koningsplein 1
2981 EA RIDDERKERK

Projectnummer : 20190464

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 3 april 2020

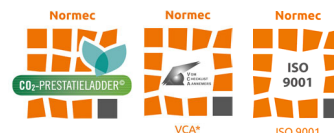
Opgesteld door : mw. ing. G.J. Andries

Gecontroleerd door : ing. J. Sips

Voor akkoord : drs. ing. K. Jansen

Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	03-04-2020	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	MA	JS



INHOUD	blz.
1 INLEIDING	2
2 RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	3
2.1 Situering plangebied	3
2.2 Omschrijving ruimtelijke ontwikkeling	3
3 WETTELIJK KADER	5
3.1 Algemeen	5
3.2 Wet geluidhinder	5
3.3 Wet ruimtelijke ordening	9
3.4 Toetsing wettelijk kader plangebied	10
4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	11
4.1 Verkeersvariabelen	11
4.2 Rekenmethode	12
4.3 Modelinvoergegevens	12
4.4 Modelweergave	13
5 REKENRESULTATEN	14
5.1 Toetsing Wet geluidhinder	14
5.2 Hogere waarde Wgh	20
5.3 Cumulatie Wet geluidhinder	21
5.4 Bouwbesluit 2012	22
5.5 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	22
6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE	25

BIJLAGEN

1 Figuren
2 Verkeersintensiteiten
3 Invoergegevens rekenmodel
4 Rekenresultaten gezoneerde wegen incl. wettelijke aftrek
5 Gecumuleerde geluidbelasting

1 INLEIDING

In het kader van de RO procedure voor een ruimtelijke ontwikkeling dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een nieuw schoolgebouw voor het Gemini College met de mogelijkheid voor een cultuurcentrum en is gelegen aan de Sportlaan te Ridderkerk. Het plan is gelegen binnen de geluidzone van diverse gezoneerde wegen.

De gemeente Ridderkerk heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de geluidgevoelige functies binnen de ruimtelijke ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer en deze te toetsen aan het wettelijk kader van de Wet geluidhinder. Tevens kunnen de onderzoeksresultaten dienen voor de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en of er een onderzoek geluidwering gevel in het kader van het Bouwbesluit 2012 uitgevoerd moet worden.

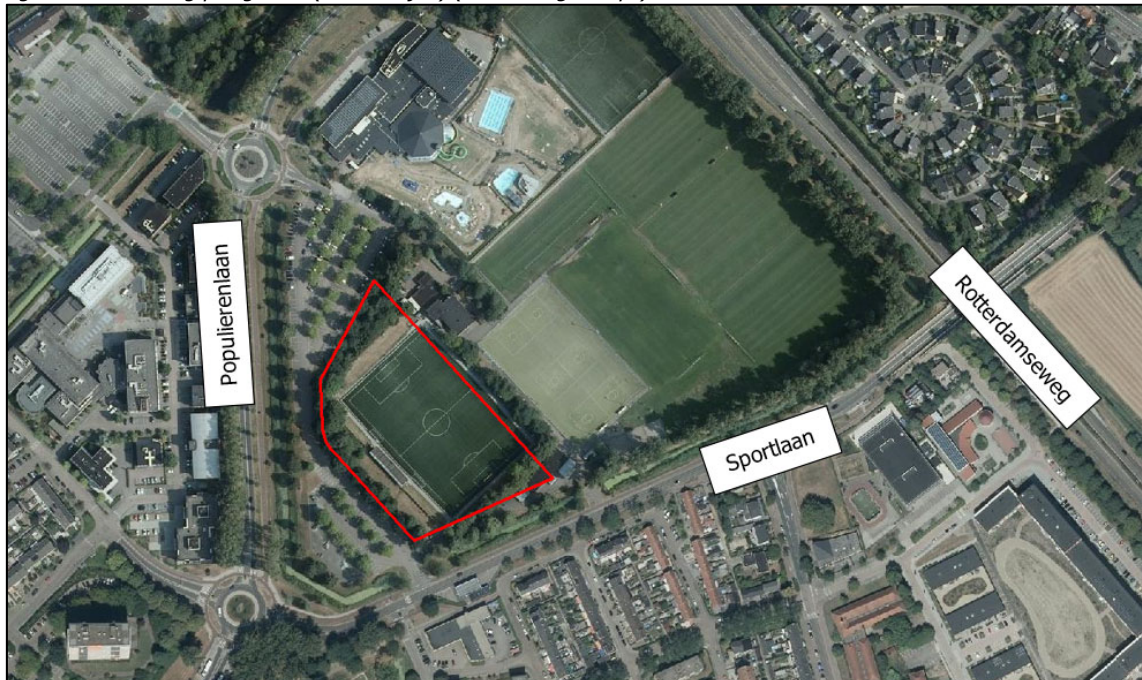
2 RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

2.1 Situering plangebied

Het plan is voorzien op het voormalig hoofdveld van voetbalvereniging RVVH. Het sportpark wordt begrensd door de Sportlaan in het zuiden, de Populierenlaan in het westen en de Rotterdamseweg in het noordoosten.

In figuur 2.1 is de situering van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven.

Figuur 2.1: Situering plangebied (rood omljnd) (bron: Google Maps)



2.2 Omschrijving ruimtelijke ontwikkeling

De nieuwbouw wordt in twee bouwmassa's gerealiseerd, een noordelijken een zuidelijk deel. De maximale bouwhoogte van het noordelijke deel bedraagt 15 meter en van het zuidelijke deel 17 meter. Deze nieuwbouw wordt binnen de bestemming 'maatschappelijk' mogelijk gemaakt.

Ten behoeve van de vrije indeelbaarheid van het plan wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat de geluidgevoelige ruimtes overal binnen het pand gerealiseerd moeten kunnen worden.

In figuur 2.2 is een uitstede van de verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven.

Figuur 2.2: Verbeelding bestemmingsplan 'Gemini college, de Loods en de Gooth'



3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling met woningen, geluidgevoelige gebouwen, nieuwe wegen en de reconstructie van bestaande wegen dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat er, op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient aanvullend te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is daarom noodzakelijk wanneer de ontwikkeling plaatsvindt binnen een zone van een weg en waarbij sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling van bestaande uit geluidgevoelige bestemmingen. De geluidbelasting dient per gezoneerde weg te worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden. Daarnaast is een akoestisch onderzoek noodzakelijk bij de reconstructie van wegen indien binnen het invloedsgebied van de reconstructie van de weg geluidgevoelige bestemmingen gelegen zijn.

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient op grond van de Wro, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt bij o.a.:

- nieuwe geluidgevoelige bestemmingen nabij bestaande wegen;
- bestaande geluidgevoelige bestemmingen nabij nieuwe wegen;
- bestaande geluidgevoelige bestemmingen als gevolg van de verkeersgeneratie van de ruimtelijke ontwikkeling.

Aangetoond dient te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Als toetsingskader kan hierbij aangesloten worden bij het normenstellen van de Wgh of wordt gebruik gemaakt van de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving zoals hierna in deze rapportage wordt omschreven.

3.2 Wet geluidhinder

3.2.1 Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh geeft aan dat zich langs alle wegen geluidzones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur.

De breedte van een geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De afstand van de zone strekt zich uit vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook tot de vermelde breedte aan weerszijde van de weg. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone. Tram- en bovengrondse metrospooren die geïntegreerd zijn in een weg dienen meegenomen te worden in de berekening van het geluid van het verkeer op die weg.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Voor wegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart bij de uitvoering van de Wet geluidhinder geldt dat de geluidbelasting vanwege het verkeer op alle delen van de rijkswegen in de omgeving van het beoordelingspunt meegenomen moeten worden. Daarnaast dient gebruik gemaakt te worden van de brongegevens zoals deze zijn vastgelegd in het geluidregister.

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen een geluidzone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidgevoelige gebouwen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

De geluidbelasting wordt uitgedrukt in dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

3.2.2 Grenswaarden Wet geluidhinder

Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Wgh stelt in artikel 82 als ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB voor nieuwe situaties binnen geluidzones voor wegverkeer.

Hogere waarde

Indien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dient beoordeeld te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door het bevoegd gezag een hogere waarde te worden vastgesteld. In deze situatie zijn burgemeester en wethouders van de gemeente Ridderkerk het bevoegd gezag. Naast een in de Wgh voorgeschreven onderzoeksverplichting naar mogelijk toepasbare geluidbeperkende maatregelen kan het bevoegd gezag nadere maatregelen eisen in het kader van haar gemeentelijk geluidbeleid. De gemeente Ridderkerk beschikt niet over een specifiek beleid ten aanzien van het vaststellen van hogere waarden.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de wettelijke grenswaarden bij nieuwbouw van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen bij de vaststelling van een bestemmingsplan.

Tabel 3.2: Grenswaarden Wgh voor woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen bij nieuwbouw

Situatie	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48	63	53
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom	48	68	-
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs auto(snel)weg	48	63	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48	-	58

3.2.3 Cumulatie Wgh

Bij het vaststellen van een hogere waarde voor meerdere geluidbronnen met een situering binnen meerdere zones van weg-, rail- en/of industrielawaai is inzicht vereist in de geluidbelasting als gevolg van alle geluidbronnen samen. De gecumuleerde geluidbelasting mag daarbij niet leiden tot een onaantvaardbare geluidbelasting. De vaststelling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen moet worden vastgesteld volgens hoofdstuk 2 van Bijlage I van het Rmg 2012. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek artikel 110g Wgh niet toegepast.

3.2.4 Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of de geluidgevoelige bestemming bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau. Toetsing van de karakteristieke geluidwering valt buiten het kader van dit onderzoek. De rekenresultaten van het onderzoek kunnen wel gebruikt worden voor de beoordeling of een onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevel noodzakelijk is.

3.2.5 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 4 dB voor situatie waar de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt;
 - 3 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Indien sprake is van de algemeen geldende aftrekfactoren van 2 en/of 5 dB wordt deze in het rekenresultaten meegenomen door het toepassen van een groepsreductie van 2 of 5 dB voor de betreffende weg. Aanvullende reducties worden separaat verwerkt.

3.2.6 Aftrek wegdekcorrectie

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, m.u.v. als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asfalt, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton en oppervlaktbewerking. Voor deze wegdektype geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens voor het type wegdek en de snelheid.

3.2.7 Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2030 als maatgevend jaar aangehouden.

3.3 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangevoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidbelasting (L_{den}) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.3 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} .

Tabel 3.3: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 50	goed
51 – 55	redelijk
56 – 60	matig
61 – 65	tamelijk slecht
66 – 70	slecht
≥ 70	zeer slecht

3.4 Toetsing wettelijk kader plangebied

Wet geluidhinder

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling voorziet in de realisatie van nieuw schoolgebouw binnen een geluidzone voor wegverkeer. Een schoolgebouw wordt aangemerkt als een geluidgevoelig gebouw.

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de volgende wegen:

- Populierenlaan;
- Sportlaan;
- Rotterdamseweg.

De geluidbelasting op de gevels van het nieuw te bouwen geluidgevoelige gebouw dient voor de betreffende gezoneerde wegen te worden getoetst aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de Wgh van 48 dB.

De ruimtelijke ontwikkeling bevindt zich in stedelijk gebied en betreft nieuwbouw. De maximaal vast te stellen hogere waarde bedraagt 63.

Voor de toetsing aan de grenswaarden geldt voor de Populierenlaan en de Sportlaan een aftrek van 5 dB en voor de Rotterdamseweg een aftrek van 2, 3 of 4 dB.

Wet ruimtelijke ordening

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijk ordening is naast de hiervoor genoemde gezoneerde wegen ook de ontsluiting van de parkeerplaats, met rijsnelheid van 30 km/uur, meegenomen in de beoordeling.

Om de gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van bovengenoemde bronnen te kunnen beoordelen wordt uitgegaan van de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}).

4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

4.1 Verkeersvariabelen

Met betrekking tot de verkeersintensiteiten voor de Populierenlaan, de Sportlaan en de Rotterdamseweg wordt uitgegaan van telgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Ridderkerk en het Waterschap Hollandse Delta. Het betreft tellingen uitgevoerd in 2018. De gegevens met betrekking tot rijsnelheid en het type wegdek zijn eveneens door de gemeente Ridderkerk en het Waterschap Hollandse Delta beschikbaar gesteld.

Voor autonome groei per jaar is in overleg met de gemeente Ridderkerk voor de Populierenlaan en de Sportlaan gerekend met een percentage van 1,5%. Voor de Rotterdamseweg is in overleg met het Waterschap Hollandse Delta rekening gehouden met een percentage van 2,5%.

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten voor het maatgevende jaar 2030 samengevat. De beschikbaar gestelde gegevens zijn als bijlage 2 bijgevoegd.

De bijdrage van de ruimtelijke ontwikkeling is gebaseerd op de CROW publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". De verkeersgeneratie is vastgesteld op 754 motorvoertuigen per etmaal. Een berekening van de verkeersgeneratie alsmede de verdeling over de verschillende weggedelen is als bijlage 2 bijgevoegd.

Voor het verkeer op het parkeerterrein (1) is uitgegaan van recent uitgevoerde tellingen (2020) ter plaatse van zowel de noordelijke in/uitgang van het parkeerterrein als de zuidelijke in/uitgang. Voor de noordelijke helft van de rijlijn (1a) op het terrein wordt uitgegaan van de telling bij de noordelijke in/uitgang en voor de zuidelijke helft van de rijlijn (1b) van de telling aan de zuidelijke in/uitgang. De verkeersgeneratie van het plangebied maakt gebruik van de volledige rijlijn (1c).

De Populierenlaan is opgesplitst in 3 delen, te weten:

- Het deel ten noorden van de ontsluiting van het parkeerterrein (2a);
- Het deel ten zuiden van de ontsluiting van het parkeerterrein en ten noorden van de rotonde met de Sportlaan (2b);
- Het deel ten zuiden van de rotonde met de Sportlaan (2c).

De Sportlaan is opgesplitst in 2 delen, te weten:

- Het deel ten noorden van de ontsluiting van het parkeerterrein (3a);
- Het deel ten zuiden van de ontsluiting van het parkeerterrein (3b).

De Rotterdamseweg is opgesplitst in een deel ten westen van de kruising met de Populierenlaan (4a) en een deel ten oosten van deze kruising (4b).

Tabel 4.1: Verkeersgegevens 2030

	Parkeerterrein			Populierenlaan			Sportlaan		Rotterdamse-weg	
	1a	1b	1c	2a	2b	2c	3a	3b	4a	4b
Teljaar 2030	992	503	--	15.952	14.401	10.890	7.458	7.458	37.750	23.061
bijdrage plangebied	--	--	377	302	151	264	189	189	--	--
Intensiteit 2030	992	503	377	16254	14.552	11.154	7647	7647	37.750	23.061
% gem. dag uur	5,89	6,17	6,54	6,44	6,50	6,54	6,71	6,71	6,35	6,43
% lv	97,30	96,20	91,37	93,22	94,14	91,37	93,31	93,31	89,78	87,11
% mv	2,50	3,70	7,99	6,18	5,33	7,99	6,41	6,41	7,98	9,50
% zv	0,20	0,10	0,64	0,59	0,53	0,64	0,28	0,28	2,24	3,39
% gem. avond uur	6,65	5,69	3,78	4,07	3,80	3,76	3,63	3,63	2,65	2,56
% lv	97,30	96,20	95,76	97,10	97,33	95,76	95,26	95,26	95,47	94,12
% mv	2,50	3,70	4,24	2,86	2,62	4,24	4,52	4,52	3,29	4,05
% zv	0,20	0,10	0,00	0,05	0,05	0,00	0,22	0,22	1,24	1,83
% gem. nacht uur	0,34	0,40	0,81	0,80	0,85	0,81	0,62	0,62	1,64	1,58
% lv	97,30	96,20	90,20	91,59	92,18	90,20	89,39	89,39	86,34	82,58
% mv	2,50	3,70	8,95	7,71	6,97	8,95	10,39	10,39	10,24	11,92
% zv	0,20	0,10	0,84	0,70	0,86	0,84	0,32	0,32	3,41	5,50

In tabel 4.2 is de rijsnelheid en het type wegdek voor de wegen weergegeven.

Tabel 4.2: Representatieve rijsnelheid en type wegdek beschouwde wegen

Weg	Type wegdek	Representatieve snelheid [km/u]
Parkeerterrein	Elementenverharding in keperverband	30
Populierenlaan	DAB	50
Sportlaan	DAB	50
Rotterdamseweg	DAB	80

4.2 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het plangebied de geluidbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu, versie 5.21.

Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen, schermen, hoogtelijnen e.d.) en een wegenmodel. De berekeningsinvoer is opgenomen in de bijlage 1 (figuren) en 3 (invoer-gegevens).

4.3 Modelinvoergegevens

Bodemfactor

Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen en waterpartijen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0.8 aangehouden als praktijkwaarde.

Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping, 7,50 meter voor de 2^e verdieping, 10,50 meter voor de 3^e verdieping, 13,50 meter voor de 4^e verdieping en 16,5 meter voor de 5^e verdieping.

De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

Optrekcorrectie

De optrekcorrectie is een correctieterm ten gevolge van het afremmen en optrekken van het verkeer door de aanwezigheid van een kruispunt of een situatie die de gemiddelde snelheid van het verkeer sterk beperkt. De correctieterm geeft een toeslag weer ten opzichte van verkeer dat rijdt met een constante snelheid van 50 km/h.

Het aanwezig geregelde kruispunt van de Populierenlaan met de Rotterdamseweg geeft aanleiding voor het toepassen van de optrektoeslag.

4.4 Modelweergave

Figuur 4.1 toont een 3D weergave van het akoestisch rekenmodel.

Figuur 4.1: Akoestisch rekenmodel



5 REKENRESULTATEN

5.1 Toetsing Wet geluidhinder

In tabel 5.1 tot en met tabel 5.3 zijn de geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer, samen met de toetsing, voor elk van de gezoneerde wegen weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 3.4 en indien van toepassing artikel 3.5 van het Rmg 2012 meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Populierenlaan

Tabel 5.1: Geluidbelasting als gevolg van de Populierenlaan, incl. aftrek artikel 3.4 Rmg 2012

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>48	>63 dB
01_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	43,0	40,4	34,3	44		
02_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	37,3	34,6	28,6	38		
03_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	37,5	34,9	28,7	38		
04_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,50	38,0	35,5	29,2	39		
04_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,50	37,6	35,1	28,8	38		
04_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,50	37,7	35,2	28,8	39		
04_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,50	37,0	34,5	28,1	38		
04_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,50	37,3	34,9	28,5	38		
04_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,50	37,8	35,3	28,9	39		
05_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,50	36,5	34,1	27,7	37		
05_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,50	36,5	34,0	27,7	37		
05_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,50	36,5	34,0	27,7	37		
05_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,50	36,0	33,5	27,1	37		
05_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,50	36,3	33,8	27,4	37		
05_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,50	36,6	34,2	27,7	38		
06_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,50	34,6	32,2	25,8	36		
06_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,50	34,6	32,2	25,7	36		
06_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,50	34,5	32,0	25,6	35		
06_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,50	34,5	32,1	25,6	35		
06_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,50	34,7	32,3	25,9	36		
06_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,50	35,0	32,6	26,1	36		
07_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,50	38,0	35,2	29,1	39		
07_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,50	38,4	35,6	29,5	39		
07_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,50	38,4	35,7	29,6	39		
07_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,50	37,9	35,1	29,0	39		
07_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,50	37,4	34,6	28,5	38		
07_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,50	37,7	34,9	28,8	38		
08_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,50	40,3	37,6	31,5	41		
08_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,50	40,4	37,7	31,6	41		
08_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,50	40,1	37,3	31,3	41		
08_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,50	38,9	36,1	30,0	40		
08_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,50	39,2	36,4	30,3	40		
08_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,50	39,5	36,7	30,6	40		
09_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,50	41,4	38,6	32,6	42		
09_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,50	41,5	38,7	32,7	42		

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bestemmingsplan 'Gemini college, de Loods en de Gooth'
te Ridderkerk

20190464
april 2020
blad 15

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>48	>63 dB
09_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,50	41,6	38,8	32,7	42		
09_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,50	40,8	37,9	31,8	42		
09_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,50	41,2	38,3	32,3	42		
09_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,50	41,6	38,7	32,6	42		
10_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,50	46,9	44,2	38,2	48		
10_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,50	47,0	44,3	38,3	48		
10_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,50	47,5	44,8	38,8	48		
10_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,50	48,0	45,3	39,2	49	1	
10_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,50	48,4	45,7	39,7	49	1	
10_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,50	48,6	45,9	39,9	50	2	
11_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,50	47,5	44,8	38,8	48		
11_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,50	47,9	45,2	39,2	49	1	
11_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,50	48,6	45,9	39,9	50	2	
11_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,50	49,1	46,4	40,4	50	2	
11_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,50	49,4	46,7	40,7	50	2	
11_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,50	49,5	46,8	40,8	50	2	
12_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,50	48,1	45,4	39,4	49	1	
12_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,50	48,9	46,3	40,3	50	2	
12_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,50	49,8	47,1	41,1	51	3	
12_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,50	50,3	47,6	41,6	51	3	
12_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,50	50,5	47,8	41,8	51	3	
12_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,50	50,5	47,8	41,8	51	3	
13_A	Bouwvlak noord ZW-zijde	1,50	48,6	45,9	39,9	50	2	
13_B	Bouwvlak noord ZW-zijde	4,50	49,7	47,0	41,0	51	3	
13_C	Bouwvlak noord ZW-zijde	7,50	50,7	48,0	42,0	52	4	
13_D	Bouwvlak noord ZW-zijde	10,50	51,0	48,3	42,3	52	4	
13_E	Bouwvlak noord ZW-zijde	13,50	51,1	48,4	42,4	52	4	
14_A	Bouwvlak noord ZW-zijde	1,50	49,6	46,9	40,9	50	2	
14_B	Bouwvlak noord ZW-zijde	4,50	51,0	48,4	42,4	52	4	
14_C	Bouwvlak noord ZW-zijde	7,50	51,9	49,2	43,2	53	5	
14_D	Bouwvlak noord ZW-zijde	10,50	52,1	49,4	43,5	53	5	
14_E	Bouwvlak noord ZW-zijde	13,50	52,2	49,5	43,5	53	5	
15_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	50,6	48,0	41,9	52	4	
15_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	51,8	49,2	43,2	53	5	
15_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	52,6	50,0	44,0	54	6	
15_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	52,9	50,2	44,2	54	6	
15_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	53,0	50,3	44,3	54	6	
16_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	49,7	47,1	41,0	51	3	
16_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	50,6	47,9	41,9	52	4	
16_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	51,5	48,8	42,8	52	4	
16_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	51,9	49,3	43,3	53	5	
16_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	52,1	49,5	43,4	53	5	
17_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	49,2	46,6	40,5	50	2	
17_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	49,7	47,1	41,0	51	3	
17_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	50,5	47,8	41,8	51	3	
17_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	51,1	48,5	42,4	52	4	
17_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	51,4	48,8	42,7	52	4	
18_A	Bouwvlak noord NO-zijde	1,50	41,0	38,5	32,1	42		
18_B	Bouwvlak noord NO-zijde	4,50	39,7	37,2	30,8	41		
18_C	Bouwvlak noord NO-zijde	7,50	40,1	37,6	31,2	41		

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bestemmingsplan 'Gemini college, de Loods en de Gooth'
te Ridderkerk

20190464
april 2020
blad 16

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>48	>63 dB
18_D	Bouwvlak noord NO-zijde	10,50	40,6	38,2	31,7	42		
18_E	Bouwvlak noord NO-zijde	13,50	41,3	38,8	32,4	42		
19_A	Bouwvlak noord NO-zijde	1,50	39,7	37,2	30,9	41		
19_B	Bouwvlak noord NO-zijde	4,50	38,6	36,1	29,8	40		
19_C	Bouwvlak noord NO-zijde	7,50	38,9	36,4	30,1	40		
19_D	Bouwvlak noord NO-zijde	10,50	38,1	35,7	29,3	39		
19_E	Bouwvlak noord NO-zijde	13,50	38,6	36,2	29,7	40		

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de Populierenlaan aan de zuidwest en noordwestzijde van het bouwblok met 1 tot 6 dB wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB, maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Sportlaan

Tabel 5.2: Geluidbelasting als gevolg van de Sportlaan, incl. aftrek artikel 3.4 Rmg 2012

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>48	>63 dB
01_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	31,0	28,2	21,0	32		
02_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	28,3	25,5	18,3	29		
03_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	26,3	23,5	16,3	27		
04_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,50	39,0	36,2	29,0	39		
04_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,50	39,3	36,5	29,3	40		
04_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,50	40,0	37,1	29,9	40		
04_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,50	40,2	37,4	30,2	41		
04_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,50	40,7	37,9	30,7	41		
04_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,50	40,9	38,1	30,9	41		
05_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,50	41,2	38,4	31,2	42		
05_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,50	42,1	39,3	32,1	43		
05_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,50	42,9	40,1	32,9	43		
05_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,50	43,2	40,4	33,2	44		
05_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,50	43,5	40,6	33,5	44		
05_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,50	43,5	40,7	33,5	44		
06_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,50	44,3	41,5	34,3	45		
06_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,50	46,0	43,1	35,9	46		
06_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,50	46,5	43,7	36,5	47		
06_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,50	46,7	43,9	36,7	47		
06_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,50	46,6	43,8	36,6	47		
06_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,50	46,6	43,8	36,6	47		
07_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,50	49,8	47,0	39,8	50	2	
07_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,50	51,5	48,7	41,5	52	4	
07_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,50	51,9	49,0	41,8	52	4	
07_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,50	52,0	49,2	42,0	52	4	
07_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,50	52,0	49,2	42,0	52	4	
07_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,50	51,9	49,1	41,9	52	4	
08_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,50	49,8	46,9	39,7	50	2	
08_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,50	51,5	48,6	41,4	52	4	
08_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,50	51,8	49,0	41,8	52	4	
08_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,50	51,9	49,1	41,9	52	4	
08_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,50	51,9	49,1	41,9	52	4	
08_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,50	51,9	49,0	41,8	52	4	

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bestemmingsplan 'Gemini college, de Loods en de Gooth'
te Ridderkerk

20190464
april 2020
blad 17

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48	>63 dB
09_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,50	49,7	46,9	39,7	50	2	
09_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,50	51,5	48,6	41,4	52	4	
09_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,50	51,9	49,0	41,8	52	4	
09_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,50	52,0	49,1	42,0	52	4	
09_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,50	51,9	49,1	41,9	52	4	
09_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,50	51,9	49,0	41,8	52	4	
10_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,50	47,1	44,3	37,1	48		
10_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,50	48,9	46,1	38,9	49	1	
10_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,50	49,4	46,6	39,4	50	2	
10_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,50	49,5	46,7	39,5	50	2	
10_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,50	49,5	46,6	39,4	50	2	
10_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,50	49,4	46,5	39,4	50	2	
11_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,50	45,4	42,6	35,4	46		
11_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,50	46,7	43,9	36,7	47		
11_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,50	47,7	44,9	37,7	48		
11_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,50	48,0	45,1	37,9	48		
11_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,50	48,0	45,1	38,0	48		
11_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,50	47,9	45,1	37,9	48		
12_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,50	43,8	40,9	33,8	44		
12_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,50	44,6	41,8	34,6	45		
12_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,50	45,5	42,7	35,5	46		
12_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,50	46,2	43,3	36,1	47		
12_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,50	46,3	43,4	36,3	47		
12_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,50	46,3	43,4	36,3	47		
13_A	Bouwvlak noord ZW-zijde	1,50	42,6	39,8	32,6	43		
13_B	Bouwvlak noord ZW-zijde	4,50	43,3	40,4	33,3	44		
13_C	Bouwvlak noord ZW-zijde	7,50	44,1	41,2	34,0	44		
13_D	Bouwvlak noord ZW-zijde	10,50	44,9	42,0	34,8	45		
13_E	Bouwvlak noord ZW-zijde	13,50	45,1	42,3	35,1	46		
14_A	Bouwvlak noord ZW-zijde	1,50	42,1	39,3	32,1	42		
14_B	Bouwvlak noord ZW-zijde	4,50	42,1	39,3	32,1	42		
14_C	Bouwvlak noord ZW-zijde	7,50	42,7	39,9	32,7	43		
14_D	Bouwvlak noord ZW-zijde	10,50	43,4	40,6	33,4	44		
14_E	Bouwvlak noord ZW-zijde	13,50	44,0	41,2	34,0	44		
15_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	33,4	30,6	23,4	34		
15_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	33,5	30,6	23,5	34		
15_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	33,7	30,9	23,7	34		
15_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	34,1	31,2	24,1	34		
15_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	34,4	31,6	24,4	35		
16_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	32,6	29,7	22,5	33		
16_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	32,7	29,9	22,7	33		
16_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	32,8	29,9	22,8	33		
16_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	33,1	30,3	23,1	34		
16_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	33,5	30,6	23,5	34		
17_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	32,0	29,2	22,0	32		
17_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	32,1	29,3	22,1	32		
17_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	32,2	29,4	22,2	33		
17_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	32,5	29,6	22,5	33		
17_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	33,4	30,5	23,4	34		
18_A	Bouwvlak noord NO-zijde	1,50	35,5	32,7	25,4	36		

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bestemmingsplan 'Gemini college, de Loods en de Gooth'
te Ridderkerk

20190464
april 2020
blad 18

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48	>63 dB
18_B	Bouwvlak noord NO-zijde	4,50	35,5	32,7	25,5	36		
18_C	Bouwvlak noord NO-zijde	7,50	36,0	33,2	26,0	36		
18_D	Bouwvlak noord NO-zijde	10,50	36,6	33,7	26,5	37		
18_E	Bouwvlak noord NO-zijde	13,50	37,0	34,1	26,9	37		
19_A	Bouwvlak noord NO-zijde	1,50	37,8	35,0	27,8	38		
19_B	Bouwvlak noord NO-zijde	4,50	37,8	34,9	27,7	38		
19_C	Bouwvlak noord NO-zijde	7,50	38,1	35,2	28,0	38		
19_D	Bouwvlak noord NO-zijde	10,50	38,6	35,7	28,5	39		
19_E	Bouwvlak noord NO-zijde	13,50	39,1	36,3	29,1	40		

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de Sportlaan aan de zuidoostzijde van het bouwblok met 1 tot 4 dB wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB, maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Rotterdamseweg

Tabel 5.3: Geluidbelasting als gevolg van de Rotterdamseweg, incl. aftrek artikel 3.4 Rmg 2012

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48	>63 dB
01_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	44,1	40,0	38,4	46		
02_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	44,7	40,6	39,0	47		
03_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	44,7	40,5	39,0	47		
04_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,50	46,2	41,9	40,4	48		
04_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,50	46,7	42,4	40,9	49	1	
04_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,50	47,6	43,3	41,8	50	2	
04_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,50	47,7	43,5	41,9	50	2	
04_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,50	48,1	43,8	42,3	50	2	
04_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,50	48,3	44,0	42,5	50	2	
05_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,50	46,2	42,0	40,4	48		
05_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,50	46,9	42,6	41,1	49	1	
05_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,50	47,3	43,1	41,5	49	1	
05_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,50	47,5	43,3	41,8	50	2	
05_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,50	47,7	43,4	41,9	50	2	
05_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,50	47,9	43,7	42,2	50	2	
06_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,50	45,6	41,3	39,8	48		
06_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,50	46,2	41,9	40,4	48		
06_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,50	47,0	42,7	41,2	49	1	
06_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,50	47,3	43,0	41,5	49	1	
06_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,50	47,3	43,0	41,5	49	1	
06_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,50	47,6	43,3	41,8	50	2	
07_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,50	40,2	35,9	34,4	42		
07_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,50	41,2	36,8	35,4	43		
07_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,50	43,1	38,8	37,4	45		
07_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,50	42,5	38,2	36,7	44		
07_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,50	41,2	36,8	35,4	43		
07_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,50	41,2	36,8	35,4	43		
08_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,50	38,4	34,1	32,6	40		
08_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,50	39,2	34,8	33,4	41		
08_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,50	41,9	37,6	36,1	44		
08_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,50	41,9	37,5	36,1	44		

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bestemmingsplan 'Gemini college, de Loods en de Gooth'
te Ridderkerk

20190464
april 2020
blad 19

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48	>63 dB
08_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,50	40,0	35,6	34,2	42		
08_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,50	39,9	35,6	34,2	42		
09_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,50	37,4	33,0	31,6	39		
09_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,50	39,0	34,6	33,2	41		
09_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,50	41,5	37,1	35,7	43		
09_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,50	41,5	37,2	35,7	44		
09_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,50	39,6	35,3	33,8	42		
09_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,50	38,5	34,2	32,7	40		
10_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,50	34,6	30,1	28,8	36		
10_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,50	35,0	30,5	29,3	37		
10_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,50	37,0	32,6	31,3	39		
10_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,50	38,1	33,7	32,3	40		
10_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,50	36,4	32,0	30,6	38		
10_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,50	34,1	29,8	28,4	36		
11_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,50	34,0	29,5	28,2	36		
11_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,50	34,8	30,4	29,1	37		
11_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,50	36,5	32,1	30,7	38		
11_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,50	37,7	33,4	32,0	40		
11_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,50	36,9	32,5	31,1	39		
11_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,50	32,6	28,3	26,8	34		
12_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,50	34,7	30,3	29,0	37		
12_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,50	35,4	30,9	29,7	37		
12_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,50	36,1	31,7	30,3	38		
12_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,50	37,8	33,4	32,0	40		
12_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,50	37,1	32,7	31,3	39		
12_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,50	33,3	28,9	27,5	35		
13_A	Bouwvlak noord ZW-zijde	1,50	35,4	30,9	29,6	37		
13_B	Bouwvlak noord ZW-zijde	4,50	35,6	31,2	29,9	38		
13_C	Bouwvlak noord ZW-zijde	7,50	35,2	30,7	29,5	37		
13_D	Bouwvlak noord ZW-zijde	10,50	36,9	32,5	31,1	39		
13_E	Bouwvlak noord ZW-zijde	13,50	36,5	32,1	30,7	38		
14_A	Bouwvlak noord ZW-zijde	1,50	36,0	31,6	30,3	38		
14_B	Bouwvlak noord ZW-zijde	4,50	36,5	32,0	30,8	38		
14_C	Bouwvlak noord ZW-zijde	7,50	36,0	31,5	30,2	38		
14_D	Bouwvlak noord ZW-zijde	10,50	37,2	32,7	31,4	39		
14_E	Bouwvlak noord ZW-zijde	13,50	37,0	32,6	31,2	39		
15_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	41,7	37,4	35,9	44		
15_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	42,5	38,2	36,8	44		
15_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	43,0	38,8	37,3	45		
15_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	44,2	40,0	38,5	46		
15_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	44,8	40,6	39,1	47		
16_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	41,1	36,8	35,4	43		
16_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	42,0	37,7	36,2	44		
16_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	42,6	38,4	36,9	45		
16_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	44,2	40,0	38,4	46		
16_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	44,7	40,5	39,0	47		
17_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	39,7	35,4	34,0	42		
17_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	40,8	36,5	35,1	43		
17_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	41,8	37,6	36,1	44		
17_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	44,5	40,4	38,8	47		

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	>48	>63 dB
17_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	45,2	41,0	39,4	47		
18_A	Bouwvlak noord NO-zijde	1,50	42,2	37,9	36,4	44		
18_B	Bouwvlak noord NO-zijde	4,50	45,0	40,7	39,2	47		
18_C	Bouwvlak noord NO-zijde	7,50	46,3	42,0	40,5	48		
18_D	Bouwvlak noord NO-zijde	10,50	47,5	43,3	41,8	50	2	
18_E	Bouwvlak noord NO-zijde	13,50	48,1	43,8	42,3	50	2	
19_A	Bouwvlak noord NO-zijde	1,50	43,9	39,6	38,1	46		
19_B	Bouwvlak noord NO-zijde	4,50	44,8	40,4	39,0	47		
19_C	Bouwvlak noord NO-zijde	7,50	46,6	42,3	40,8	49	1	
19_D	Bouwvlak noord NO-zijde	10,50	47,6	43,4	41,8	50	2	
19_E	Bouwvlak noord NO-zijde	13,50	48,1	43,8	42,3	50	2	

Gelet op de maximaal berekende geluidbelasting van 52 dB zonder aftrek art. 110g Wgh is voor alle berekende geluidbelastingen een aftrek van 2 dB van toepassing. In tabel 5.3 is dan ook met een aftrek van 2 dB rekening gehouden.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de Rotterdamseweg aan de Noordoostzijde van het bouwblok met 1 tot 2 dB wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 50 dB, maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.2 Hogere waarde Wgh

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt als gevolg van de Populierenlaan met maximaal 6 dB overschreden, ten gevolge van de Sportlaan met maximaal 4 dB en ten gevolge van de Rotterdamseweg met maximaal 2 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Omdat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dient op basis van de Wgh beoordeeld te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. De geluidbeperkende maatregelen kunnen bestaan uit bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en gelvelmaatregelen. Binnen het milieubeleid gaat in het algemeen de voorkeur uit naar bronmaatregelen. Voor de toepasbaarheid van de geluidbeperkende maatregel zijn o.a. van belang de hoogte van de kosten in relatie tot het geluideffect hiervan en de inpasbaarheid van de maatregelen in de omgeving. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door burgemeester en wethouders een hogere waarde te worden vastgesteld.

Met betrekking tot het toepassen van geluidbeperkende maatregelen zijn de volgende mogelijkheden onderzocht:

1. stedenbouwkundige maatregelen, zoals meer afstand tot de bron;
2. bronmaatregelen, zoals stil wegdek of verkeersmaatregelen (verlaging snelheid of verkeersintensiteiten, wijziging samenstelling verkeer, wijziging route zwaar verkeer);
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen.

ad. 1. Stedenbouwkundige maatregelen

Met betrekking tot het vergroten van de afstand tot de bron zijn er geen mogelijkheden in verband met de beperkte ruimte binnen het plangebied. Het bouwvolume waar nu vanuit gegaan wordt is noodzakelijk. Een vergroting van de afstand heeft tot gevolg dat de volledige ruimtelijke ontwikkeling financieel niet realiseerbaar is.

ad. 2. Bronmaatregelen

Bronmaatregelen in de vorm van het toepassen van een stiller type wegdek kan in principe worden toegepast. Het toepassen van een stiller type wegdek geeft een geluidreductie van maximaal circa 4 dB. Aangezien sprake is van een overschrijding ten gevolge van 3 wegen, zal deze maatregel voor alle wegen moeten worden toegepast. De kosten van deze maatregel zullen derhalve hoog zijn en niet opwegen tegen de kosten verbonden aan het treffen van gevelmaatregelen voor een nieuw gebouw. Het vervangen van het asfalt kan om die reden worden aangemerkt als niet kosten efficiënt.

Bronmaatregelen, in de vorm van het verlagen van de maximale snelheid is, gelet op de functie van de wegen, geen realistische optie.

ad. 3. Overdrachtsmaatregelen

Ten aanzien van de geluidbeperkende maatregelen in de het overdrachtsgebied zoals het plaatsen van een wal of scherm geldt dat dergelijke maatregelen doorgaans niet realistisch zijn voor een stedelijk gebied en heeft het negatieve effecten op de verkeersveiligheid (zicht op overig verkeer).

Geconcludeerd kan worden dat het bezwaar op financiële en stedenbouwkundige gronden te groot is om geluidbeperkende maatregelen te treffen om de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer te reduceren.

Omdat voldaan wordt aan de criteria van het algemene ontheffingenbeleid kan op basis van de onderzoeksresultaten voor de ontwikkeling door burgemeester en wethouders van de gemeente Ridderkerk hogere waarden worden vastgesteld.

5.3 Cumulatie Wet geluidhinder

In verband met de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting dient te worden aangetoond dat de gecumuleerde geluidbelasting van alle gezoneerde geluidbronnen samen, waarvoor sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er voor 3 gezoneerde wegen sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De overschrijdingen treden op ter plaatse van verschillende gevelvlakken. Voor het grootste deel gevelvlakken is sprake van een overschrijding van maximaal 1 gezoneerde weg. In geen van de toetspunten zal de geluidbelasting als gevolg van de cumulatie onacceptabel veel hoger zijn dan de geluidbelasting ten gevolge van de bepalende weg op de gevel.

Desondanks heeft een beoordeling van de cumulatieve geluidbelasting op grond van de Wet geluidhinder plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat voor de geveldelen waarvoor sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting ten gevolge van 2 of meer wegen, de cumulatieve geluidbelasting maximaal 3 dB hoger is dan de maximale geluidbelasting ten gevolge van 1 weg. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt 53 dB. Deze waarde valt binnen het bereik van de Wgh.

De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 5.

5.4 Bouwbesluit 2012

Uit paragraaf 5.1 blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde wegen niet voldoet aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB. Het vaststellen van een hogere waarde is noodzakelijk. Daaruit volgt dat er in het kader van het Bouwbesluit 2012 een onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de gevels moet worden uitgevoerd. aangetoond moet worden dat voldaan kan worden aan een binnenniveau van 33 dB. Uitgangspunt voor de berekeningen is de vast te stellen hogere waarde. De aftrek conform art. 110g Wgh mag hierin niet worden meegenomen.

Tabel 5.4 geeft, per gezoneerde weg, de vast te stellen hogere waarde en de daaruit volgende eis ten aanzien van de karakteristieke geluidwering.

Tabel 5.4: vast te stellen hogere waarde en eis karakteristieke geluidwering

weg	Maximaal vast te stellen hogere waarde		Benodigde karakteristieke Geluidwering
	Incl. aftrek	Excl. aftrek	
Populierenlaan	54	59	26
Sportlaan	52	57	24
Rotterdamseweg	50	52	20

De benodigde karakteristieke geluidwering van de gevels is technisch haalbaar. Het onderzoek kan derhalve worden uitgevoerd in het kader van de vergunningaanvraag voor de activiteit bouw.

5.5 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

In de onderstaande tabel 5.5 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen als gevolg van alle gezoneerde geluidbronnen weergegeven alsmede de verkeersbewegingen op het parkeerterrein. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 3.4 niet meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

In de tabel wordt getoetst aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}) zoals omschreven in paragraaf 3.2.5.

Tabel 5.5: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer, zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 2012

Naam	Omschrijving	Hoogte	MKM L_{den}	Classificatie
01_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	52	Redelijk
02_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	50	Goed
03_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16,00	50	Goed
04_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,50	52	Redelijk
04_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,50	52	Redelijk
04_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,50	53	Redelijk
04_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,50	53	Redelijk
04_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,50	54	Redelijk
04_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,50	54	Redelijk
05_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,50	52	Redelijk
05_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,50	53	Redelijk
05_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,50	54	Redelijk
05_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,50	54	Redelijk

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Bestemmingsplan 'Gemini college, de Loods en de Gooth'
te Ridderkerk

20190464
april 2020
blad 23

Naam	Omschrijving	Hoogte	MKM L _{den}	Classificatie
05_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	54	Redelijk
05_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	54	Redelijk
06_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	53	Redelijk
06_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	54	Redelijk
06_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	55	Redelijk
06_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	55	Redelijk
06_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	55	Redelijk
06_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	55	Redelijk
07_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	56	Matig
07_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	58	Matig
07_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	58	Matig
07_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	58	Matig
07_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	58	Matig
07_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	58	Matig
08_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	56	Matig
08_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	58	Matig
08_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	58	Matig
08_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	58	Matig
08_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	58	Matig
08_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	58	Matig
09_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	56	Matig
09_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	58	Matig
09_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	58	Matig
09_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	58	Matig
09_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	58	Matig
09_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	58	Matig
10_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	57	Matig
10_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	58	Matig
10_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	58	Matig
10_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	58	Matig
10_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	58	Matig
10_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	58	Matig
11_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	56	Matig
11_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	57	Matig
11_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	58	Matig
11_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	58	Matig
11_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	58	Matig
11_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	58	Matig
12_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	56	Matig
12_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	57	Matig
12_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	58	Matig
12_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	58	Matig
12_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	58	Matig
12_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	58	Matig
13_A	Bouwwlak noord ZW-zijde	1,50	57	Matig
13_B	Bouwwlak noord ZW-zijde	4,50	58	Matig
13_C	Bouwwlak noord ZW-zijde	7,50	58	Matig

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bestemmingsplan 'Gemini college, de Loods en de Gooth'
te Ridderkerk

20190464
april 2020
blad 24

Naam	Omschrijving	Hoogte	MKM L _{den}	Classificatie
13_D	Bouwvlak noord ZW-zijde	10,50	59	Matig
13_E	Bouwvlak noord ZW-zijde	13,50	59	Matig
14_A	Bouwvlak noord ZW-zijde	1,50	58	Matig
14_B	Bouwvlak noord ZW-zijde	4,50	59	Matig
14_C	Bouwvlak noord ZW-zijde	7,50	59	Matig
14_D	Bouwvlak noord ZW-zijde	10,50	60	Matig
14_E	Bouwvlak noord ZW-zijde	13,50	60	Matig
15_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	58	Matig
15_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	59	Matig
15_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	60	Matig
15_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	60	Matig
15_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	60	Matig
16_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	57	Matig
16_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	58	Matig
16_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	59	Matig
16_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	59	Matig
16_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	59	Matig
17_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,50	57	Matig
17_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,50	58	Matig
17_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,50	58	Matig
17_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,50	59	Matig
17_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,50	59	Matig
18_A	Bouwvlak noord NO-zijde	1,50	51	Redelijk
18_B	Bouwvlak noord NO-zijde	4,50	52	Redelijk
18_C	Bouwvlak noord NO-zijde	7,50	53	Redelijk
18_D	Bouwvlak noord NO-zijde	10,50	54	Redelijk
18_E	Bouwvlak noord NO-zijde	13,50	54	Redelijk
19_A	Bouwvlak noord NO-zijde	1,50	51	Redelijk
19_B	Bouwvlak noord NO-zijde	4,50	51	Redelijk
19_C	Bouwvlak noord NO-zijde	7,50	52	Redelijk
19_D	Bouwvlak noord NO-zijde	10,50	53	Redelijk
19_E	Bouwvlak noord NO-zijde	13,50	54	Redelijk

Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat de MKM L_{den} varieert tussen "matig" tot "goed". Op grond van het Bouwbesluit 2012 zijn gevelmaatregelen noodzakelijk zijn om een binnenniveau van 33 dB te garanderen. Overwogen kan worden om bij de berekening van de Karakteristieke geluidwering uit te gaan van MKM L_{den} in plaats van de vastgestelde hogere waarde.

Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In het kader van een RO procedure voor een ruimtelijke ontwikkeling dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een schoolgebouw met de mogelijkheid tot een cultureel centrum.

De gemeente Ridderkerk heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de geluidgevoelige functies binnen de ruimtelijke ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer en deze te toetsen aan het wettelijk kader. Tevens kunnen de onderzoeksresultaten dienen voor de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig gebouw gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. Het plangebied is gelegen aan de Sportlaan te Ridderkerk en is gelegen binnen de geluidzone van de Populierenlaan, de Sportlaan en de Rotterdamseweg.

Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de geluidbelasting te worden beoordeeld als gevolg van cumulatie van alle geluidbronnen. In dit verband zijn ook de niet gezoneerde 30 km wegen op het parkeerterrein bij het onderzoek betrokken. De verkeersgegevens zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Ridderkerk.

De geluidbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu, versie 5.21.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de Populierenlaan, de Sportlaan en de Rotterdamseweg ter plaatse van het bouwvlak maximaal 54 dB respectievelijk 52 dB en 50 dB bedraagt. Hiermee wordt door alle wegen de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Conform de Wgh zijn de mogelijkheden om de geluidbelasting te reduceren m.b.t. stedenbouwkundige, bron- en overdrachtsmaatregelen nader onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet doelmatig zijn of stuit op overwegende bezwaren. Omdat geluidbeperkende maatregelen als niet doelmatig aangemerkt kunnen worden kunnen voor de ruimtelijke ontwikkeling een hogere waarden worden aangevraagd.

Omdat sprake is van het vaststellen van hoger waarden dient conform het bouwbesluit 2012 de karakteristieke geluidwering van de gevels te worden bepaald. Aangetoond is dat de benodigde karakteristieke geluidwering technisch haalbaar is. Het onderzoek kan derhalve worden uitgevoerd in het kader van de aanvraag om een vergunning voor de activiteit bouw.

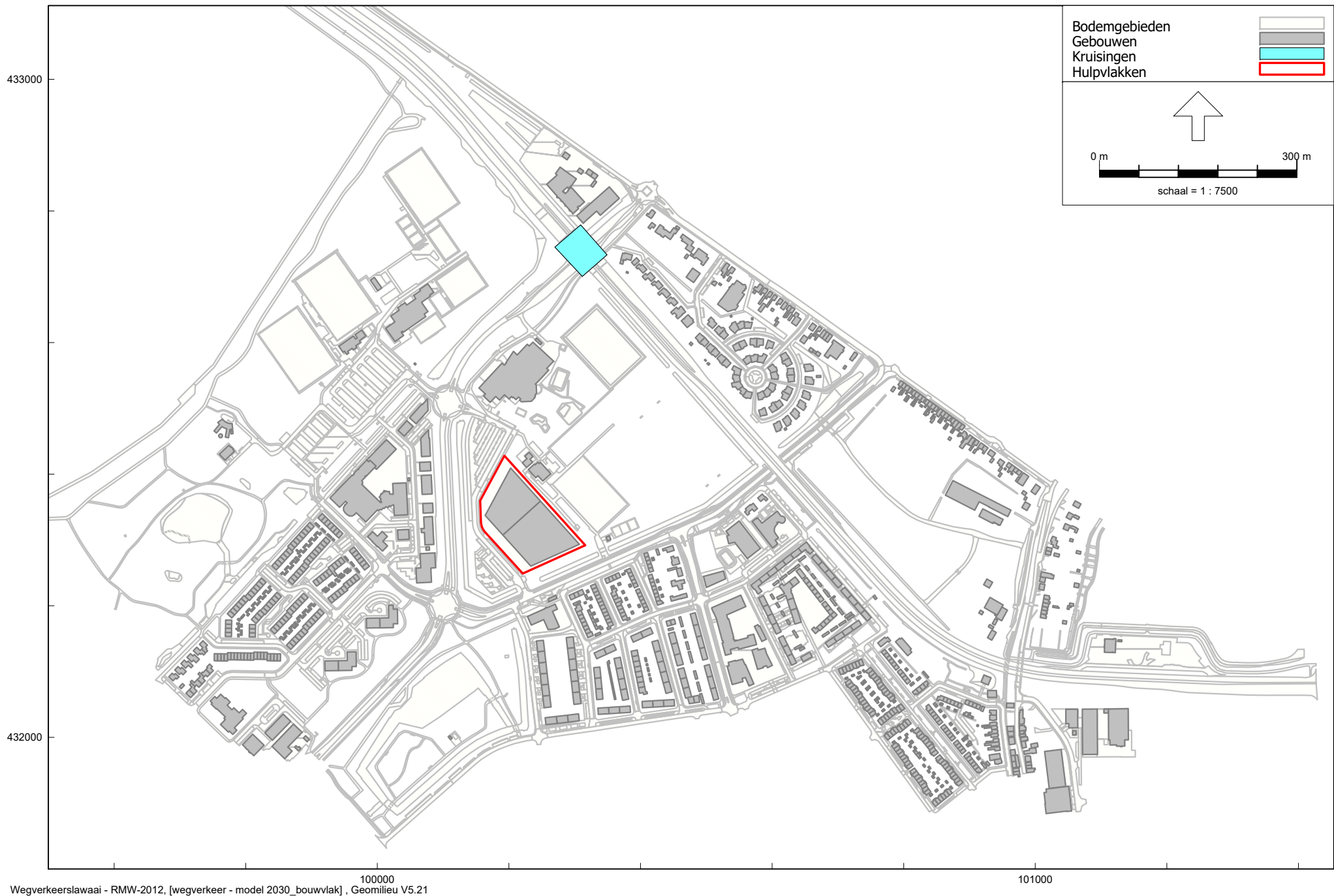
Omdat sprake is van een nieuwe geluidgevoelige ontwikkeling is op grond van de Wro, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat ter plaatse van de ontwikkeling inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Uit deze beoordeling blijkt dat de kwaliteit van de akoestisch omgeving geclassificeerd kan worden als "matig" tot "goed". Aangetoond is dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGE 1

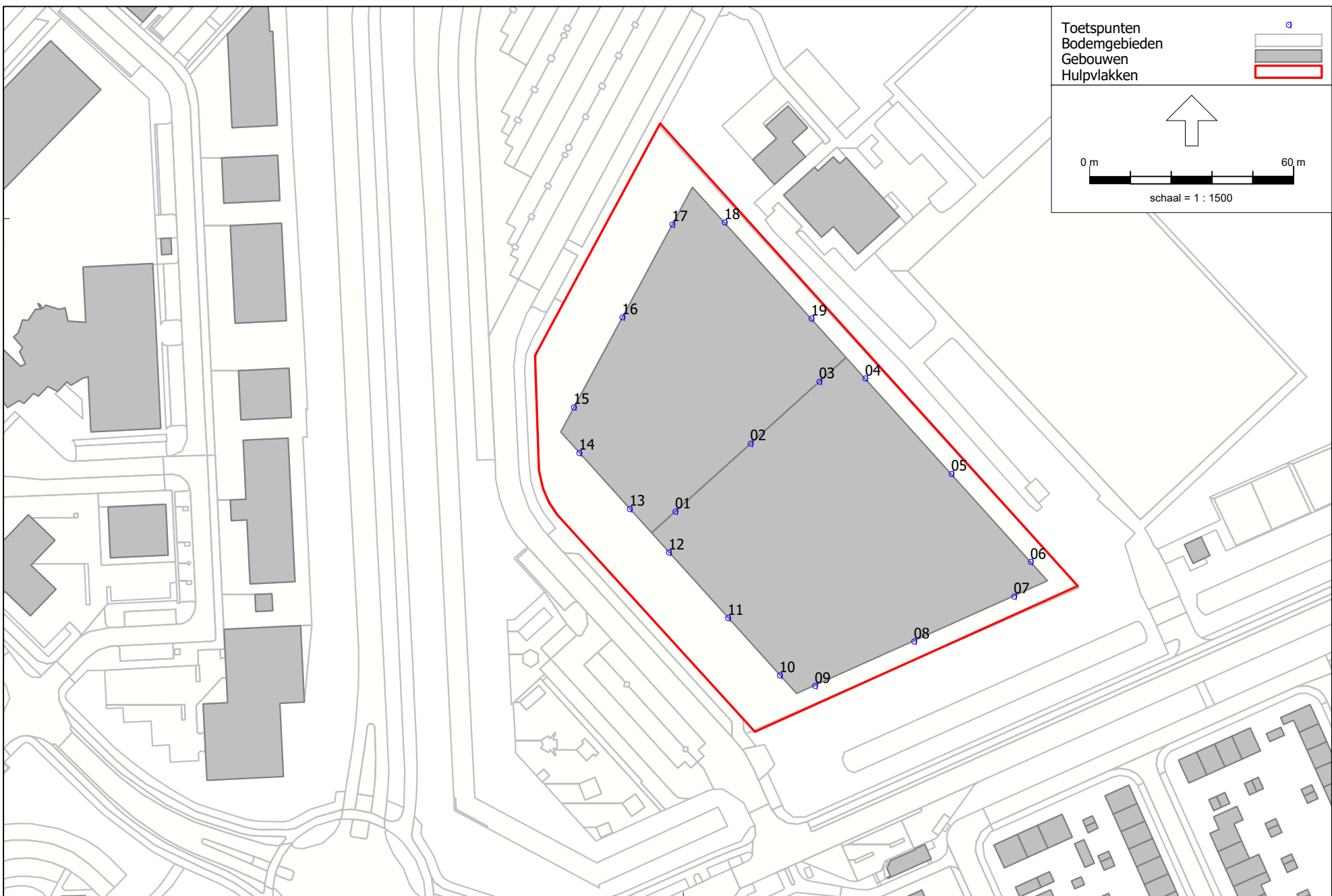
FIGUREN



Figuur 1:
Situatie (plangebied rood omkaderd)

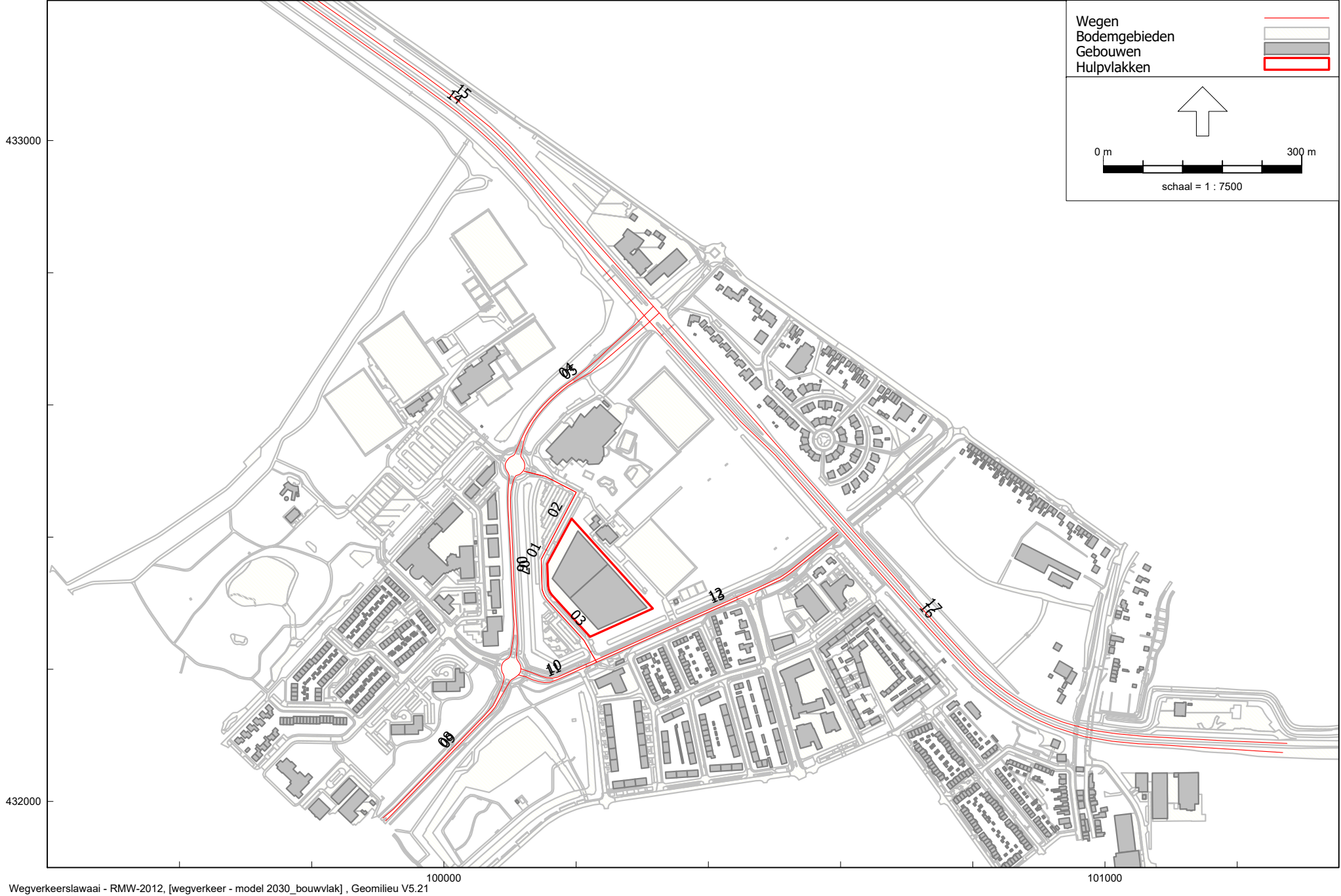


Figuur 2:
Bodemgebieden, gebouwen en de kruising



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [wegverkeer - model 2030_bouwwlak] , Geomilieu V5.21

Figuur 3:
toetspunten



Figuur 4:
Wegen

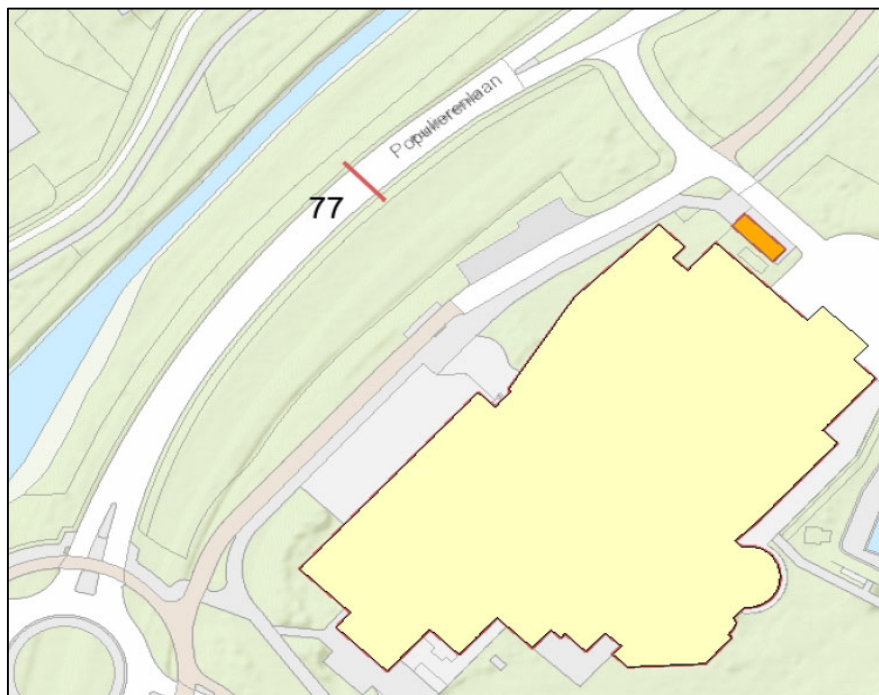
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [wegverkeer - model 2030_bouwwijk], Geomilieu V5.21

BIJLAGE 2

VERKEERSINTENSITEITEN

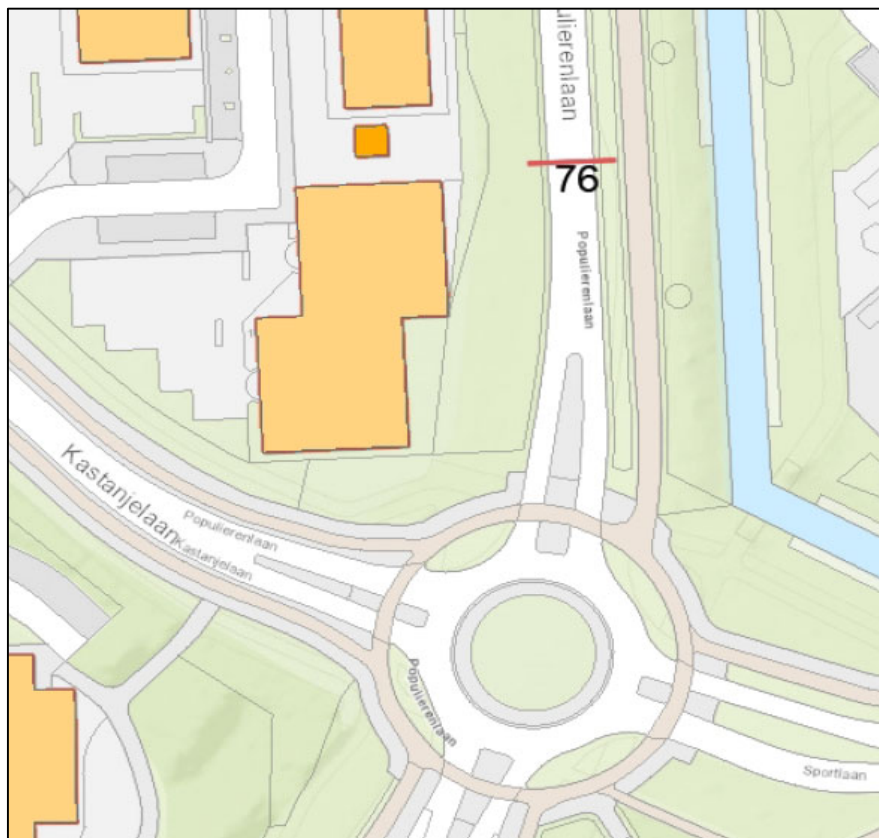
Tellingen Populierenlaan (telpunt 77) - wegvak 2a

Teljaar		2018 (van 14 t/m 23 november)			Verwerking naar milieuparameters	
van		licht	middel	zwaar	weekdag	
00.00	01.00	102	3	0	in 2018	13.342 mvt
01.00	02.00	54	1	0	groei/jaar	1,5%
02.00	03.00	30	2	1	in 2030	15.952 mvt
03.00	04.00	19	3	1	bijdrage plan	302 mvt
04.00	05.00	22	4	1	totaal 2030	16.254 mvt
05.00	06.00	97	12	1		
06.00	07.00	260	36	2	Daguur	6,44%
07.00	08.00	512	50	6	licht da	93,22%
08.00	09.00	831	65	8	middel da	6,18%
09.00	10.00	640	52	5	zwaar da	0,59%
10.00	11.00	686	55	4		
11.00	12.00	764	53	6	Avonduur	4,07%
12.00	13.00	816	51	5	licht av	97,10%
13.00	14.00	839	53	4	middel av	2,86%
14.00	15.00	883	53	6	zwaar av	0,05%
15.00	16.00	899	61	5		
16.00	17.00	963	64	6	Nachtuur	0,80%
17.00	18.00	977	47	4	licht na	91,59%
18.00	19.00	807	34	2	middel na	7,71%
19.00	20.00	762	27	1	zwaar na	0,70%
20.00	21.00	553	16	0		
21.00	22.00	442	12	0	rijnsnelheid: 50 km/uur	
22.00	23.00	350	7	0	wegdektype: dicht asfalt beton	
23.00	24.00	200	5	0		
		12.508	766	68		



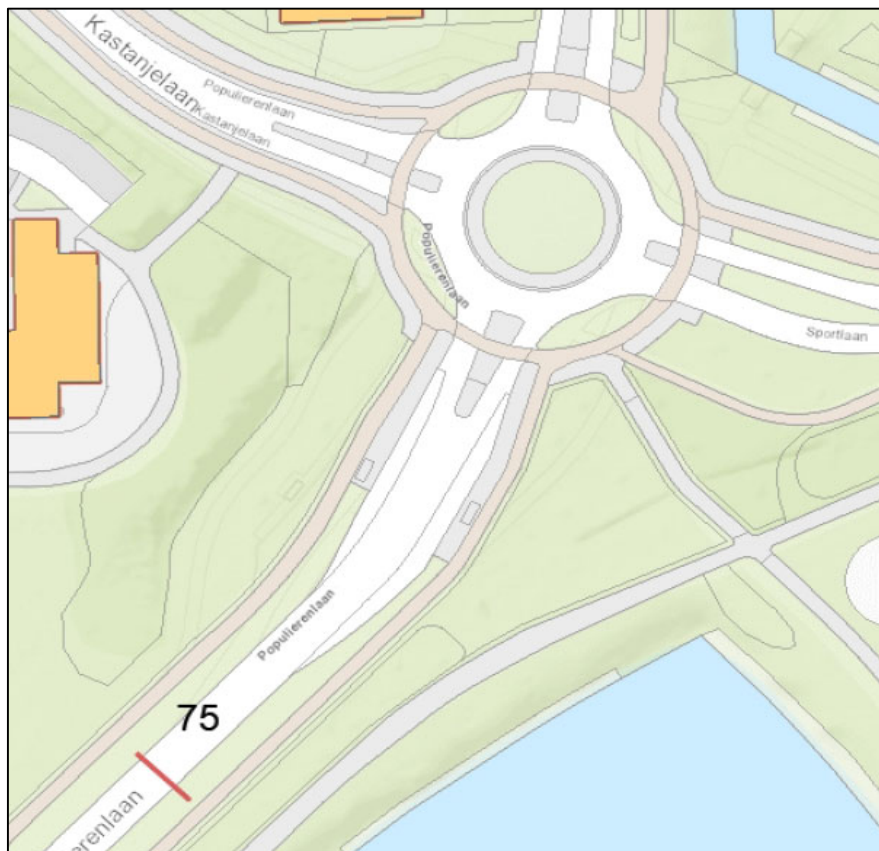
Tellingen Populierenlaan (telpunt 76) - wegvak 2b

Teljaar 2018		(van 14 t/m 24 november)			Verwerking naar milieuparameters	
van		licht	middel	zwaar	weekdag	
00.00	01.00	92	2	0	in 2018	12.045 mvt
01.00	02.00	50	1	0	groei/jaar	1,5%
02.00	03.00	29	2	1	in 2030	14.401 mvt
03.00	04.00	19	3	1	bijdrage plan	151 mvt
04.00	05.00	22	3	1	totaal 2030	14.552 mvt
05.00	06.00	97	11	1		
06.00	07.00	257	32	3	Daguur	6,50%
07.00	08.00	464	42	5	licht da	94,14%
08.00	09.00	710	50	5	middel da	5,33%
09.00	10.00	574	44	4	zwaar da	0,53%
10.00	11.00	619	45	5		
11.00	12.00	705	43	4	Avonduur	3,80%
12.00	13.00	740	39	3	licht av	97,33%
13.00	14.00	791	41	4	middel av	2,62%
14.00	15.00	849	42	5	zwaar av	0,05%
15.00	16.00	849	47	5		
16.00	17.00	911	47	5	Nachtuur	0,85%
17.00	18.00	899	37	3	licht na	92,18%
18.00	19.00	733	24	2	middel na	6,97%
19.00	20.00	630	20	1	zwaar na	0,86%
20.00	21.00	473	13	0		
21.00	22.00	379	9	0	rijnsnelheid: 50 km/uur	
22.00	23.00	301	6	0	wegdektype: dicht asfalt beton	
23.00	24.00	188	3	0		
		11.381	606	58		



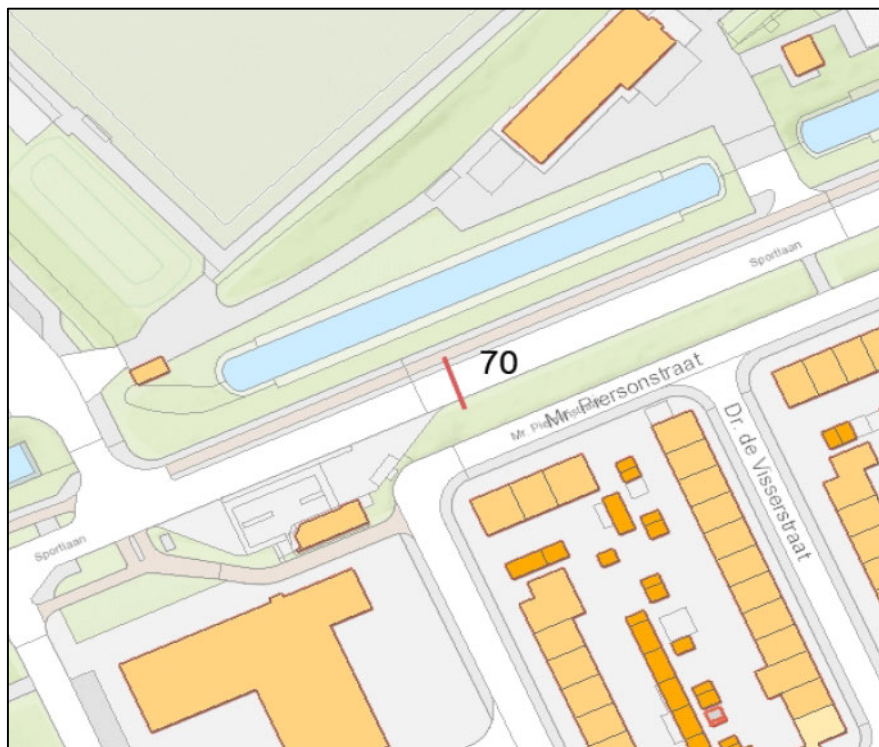
Tellingen Populierenlaan (telpunt 75) - wegvak 2c

Teljaar		2018 (van 14 t/m 24 november)			Verwerking naar milieuparameters	
van		licht	middel	zwaar	weekdag	
00.00	01.00	69	4	0	in 2018	9.108 mvt
01.00	02.00	36	2	0	groei/jaar	1,5%
02.00	03.00	17	1	1	in 2030	10.890 mvt
03.00	04.00	14	1	1	bijdrage plan	264 mvt
04.00	05.00	15	1	1	totaal 2030	11.154 mvt
05.00	06.00	71	9	0		
06.00	07.00	178	28	1	Daguur	6,54%
07.00	08.00	377	44	5	licht da	91,37%
08.00	09.00	568	55	7	middel da	7,99%
09.00	10.00	419	52	4	zwaar da	0,64%
10.00	11.00	445	53	4		
11.00	12.00	501	47	4	Avonduur	3,76%
12.00	13.00	512	45	3	licht av	95,76%
13.00	14.00	542	43	3	middel av	4,24%
14.00	15.00	583	50	5	zwaar av	0,00%
15.00	16.00	603	56	3		
16.00	17.00	688	53	4	Nachtuur	0,81%
17.00	18.00	741	46	3	licht na	90,20%
18.00	19.00	551	27	1	middel na	8,95%
19.00	20.00	469	20	0	zwaar na	0,84%
20.00	21.00	350	15	0		
21.00	22.00	273	14	0	rijnsnelheid: 50 km/uur	
22.00	23.00	219	9	0	wegdektype: dicht asfalt beton	
23.00	24.00	134	7	1		
		8.375	682	51		



Tellingen Sportlaan (telpunt 70) - wegvak 3a en 3b

Teljaar 2018		(van 14 t/m 263 november)			Verwerking naar milieuparameters	
van		licht	middel	zwaar	weekdag	
00.00	01.00	38	5	0	in 2018	6.238 mvt
01.00	02.00	22	1	0	groei/jaar	1,5%
02.00	03.00	11	1	0	in 2030	7.458 mvt
03.00	04.00	5	1	0	bijdrage plan	189 mvt
04.00	05.00	7	1	0	totaal 2030	7.647 mvt
05.00	06.00	35	4	0		
06.00	07.00	84	14	1	Daguur	6,71%
07.00	08.00	192	20	1	licht da	93,31%
08.00	09.00	366	29	2	middel da	6,41%
09.00	10.00	303	29	2	zwaar da	0,28%
10.00	11.00	336	26	1		
11.00	12.00	391	29	1	Avonduur	3,63%
12.00	13.00	409	29	1	licht av	95,26%
13.00	14.00	448	26	2	middel av	4,52%
14.00	15.00	499	28	2	zwaar av	0,22%
15.00	16.00	453	30	1		
16.00	17.00	470	32	1	Nachtuur	0,62%
17.00	18.00	473	27	0	licht na	89,39%
18.00	19.00	344	17	0	middel na	10,29%
19.00	20.00	327	15	1	zwaar na	0,32%
20.00	21.00	222	9	1		
21.00	22.00	179	9	0	rijnsnelheid: 50 km/uur	
22.00	23.00	136	8	0	wegdektype: dicht asfalt beton	
23.00	24.00	76	5	0		
		5.826	395	17		



Tellingen Rotterdamseweg (telpunt Y035120) - wegvak 4a

Teljaar 2018		(van 4 t/m 22 oktober)			Verwerking naar milieuparameters	
van		licht	middel	zwaar	weekdag	
00.00	01.00	132	7	3	in 2018	28.069 mvt
01.00	02.00	75	6	4	groei/jaar	2,5%
02.00	03.00	54	8	6	in 2030	37.750 mvt
03.00	04.00	86	10	10		
04.00	05.00	314	45	22		
05.00	06.00	841	143	41		
06.00	07.00	1445	150	37	Daguur	6,35%
07.00	08.00	1734	157	40	licht da	89,78%
08.00	09.00	1295	171	44	middel da	7,98%
09.00	10.00	1272	166	43	zwaar da	2,24%
10.00	11.00	1390	166	43		
11.00	12.00	1541	153	35	Avonduur	2,65%
12.00	13.00	1657	163	41	licht av	95,47%
13.00	14.00	1745	175	50	middel av	3,29%
14.00	15.00	1758	183	50	zwaar av	1,24%
15.00	16.00	1991	151	45		
16.00	17.00	2011	94	36	Nachtuur	1,64%
17.00	18.00	1497	72	31	licht na	86,34%
18.00	19.00	1320	57	22	middel na	10,24%
19.00	20.00	933	38	12	zwaar na	3,41%
20.00	21.00	795	27	10		
21.00	22.00	682	20	9	rijnsnelheid: 80 km/uur	
22.00	23.00	435	13	6	wegdektype: dicht asfalt beton	
23.00	24.00	239	9	3		
		25.242	2.184	643		

Tellingen Rotterdamseweg (telpunt Y035130) - wegvak 4b

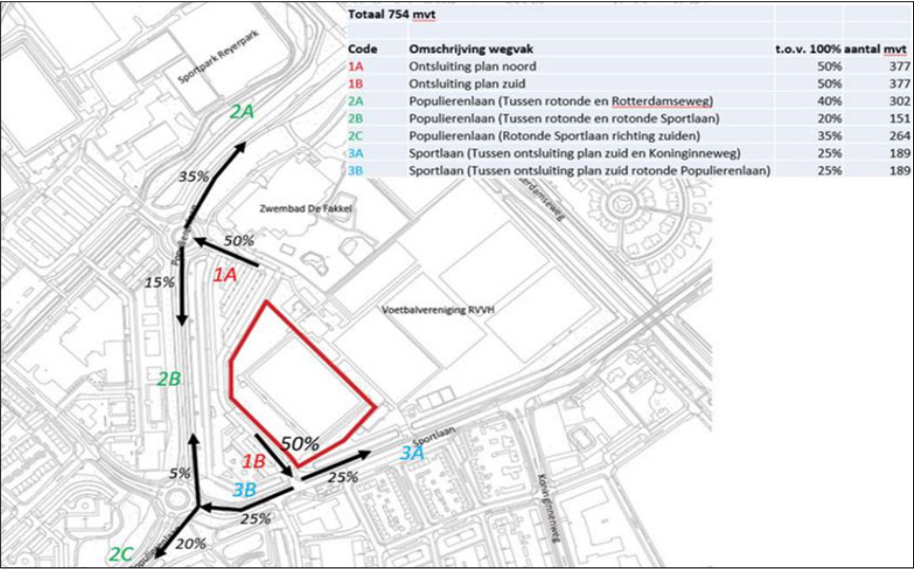
Teljaar	2018	(van 4 t/m 22 oktober)			Verwerking naar milieuparameters	
van		licht	middel	zwaar	weekdag	
00.00	01.00	66	3	3	in 2018	17.147 mvt
01.00	02.00	37	4	4	groei/jaar	2,5%
02.00	03.00	27	5	6	in 2030	23.061 mvt
03.00	04.00	37	7	9		
04.00	05.00	170	23	20		
05.00	06.00	465	90	38		
06.00	07.00	856	118	38	Daguur	6,43%
07.00	08.00	1023	113	39	licht da	87,11%
08.00	09.00	765	132	44	middel da	9,50%
09.00	10.00	747	119	42	zwaar da	3,39%
10.00	11.00	813	120	45		
11.00	12.00	924	104	38	Avonduur	2,56%
12.00	13.00	983	122	40	licht av	94,12%
13.00	14.00	1009	129	45	middel av	4,05%
14.00	15.00	1053	139	41	zwaar av	1,83%
15.00	16.00	1262	110	39		
16.00	17.00	1281	72	29	Nachtuur	1,58%
17.00	18.00	907	55	27	licht na	82,58%
18.00	19.00	758	42	19	middel na	11,92%
19.00	20.00	556	25	11	zwaar na	5,50%
20.00	21.00	453	18	9		
21.00	22.00	388	16	7	rijksnelheid: 80 km/uur	
22.00	23.00	253	12	5	wegdektype: dicht asfalt beton	
23.00	24.00	129	8	1		
		14.962	1.586	599		

Berekening verkeersgeneratie

	Oppervlakte B	Totaal aantal leerlingen (uitgaande van 16,5 leerlingen per 100 m2 bvo conform CROW publicatie 317)	Maximale verkeersgeneratie per 100 leerlingen (conform CROW publicatie 381)	Verkeersgeneratie totaal
Nieuwbouw Gemini College	7500	1238	17,6	218
	Oppervlakte BVO (m2)		Maximale verkeersgeneratie per 100 m2 bvo (conform CROW publicatie 381, sporthal)	Verkeersgeneratie totaal
Sporthal bij Gemini College	1000	-	10,3	103
	Oppervlakte B	Totaal aantal leerlingen (uitgaande van 16,5 leerlingen per 100 m2 bvo conform CROW publicatie 317)	Maximale verkeersgeneratie per 100 leerlingen (Uitbreiding Gemini College) en per 100 m2 bvo (Vestiging de Loods en de Gooth). Conform CROW publicatie 381.	Verkeersgeneratie totaal
Uitbreiding Gemini College	2000	330	17,6	58
Vestiging de Loods en de Gooth	2500		15	375
VERKEERSGENERATIE TOTAAL:				754

In de berekening van de verkeersgeneratie is uitgegaan van een 'sterk stedelijk' gebied, conform de classificering van mate van stedelijkheid van het CBS. Wat betreft het omgevingstype is uitgegaan van 'Rest bebouwde kom', in navolging van de 'Doelgroepenkaart parkeren Ridderkerk'.
In de berekeningen is uitgegaan van de maximale normen zoals opgenomen in de CROW-publicatie 381, zodat een worst-casesituatie als uitgangspunt is gehanteerd.
Voor de uitbreiding van het Gemini College zijn de normen gehanteerd overeenkomend met de 'Nieuwbouw Gemini College'. Voor de vestiging van de Loods en de Gooth zijn als worst-casesituatie de normen voor een 'theater/schouwburg' gehanteerd.

Verkeersafwikkeling op de openbare weg



BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Als gevolg van het importeren van de model gegevens vanuit BAG en BGT is sprake van een groot aantal invoergegevens. Het opnemen van alle invoergegevens gaat ten koste van de leesbaarheid van de rapportage.

Om die reden is ervoor gekozen om voor de item soorten bodemgebieden en gebouwen maximaal 2 pagina's aan invoergegevens op te. Op verzoek zullen alle invoergegevens te beschikking worden gesteld.

Model: model 2030_bouwwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak
	gemaal	0,00	2,40
	stuw	0,00	1,24
	steiger	0,00	57,21
	gemaal	0,00	0,61
	stuw	0,00	1,96
	stuw	0,00	1,28
	stuw	0,00	1,57
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	16,39
	verkeerseiland/open verharding	0,00	16,76
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	17,49
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	4,55
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	69,06
	verkeerseiland/open verharding	0,00	19,26
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	5,38
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	12,63
	berm/open verharding/tegels	0,00	11,33
	berm/open verharding/tegels	0,00	16,17
	berm/open verharding/tegels	0,00	13,19
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	17,59
	berm/open verharding/tegels	0,00	14,65
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	24,07
	berm/open verharding/tegels	0,00	12,37
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	30,92
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	11,31
	berm/open verharding	0,00	31,53
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	6,87
	verkeerseiland/open verharding	0,00	2,60
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	6,59
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	11,28
	berm/open verharding	0,00	64,50
	berm/open verharding	0,00	30,87
	berm/open verharding/tegels	0,00	14,14
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	21,73
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	76,15
	verkeerseiland/open verharding	0,00	18,55
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	76,04
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	12,04
	berm/open verharding/tegels	0,00	16,25
	berm/open verharding/tegels	0,00	18,80
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	2,85
	berm/open verharding/tegels	0,00	18,72
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	5,16
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	273,32
	berm/gesloten verharding/asfalt	0,00	16,87
	berm/open verharding	0,00	7,94
	verkeerseiland/open verharding	0,00	6,53
	verkeerseiland/open verharding	0,00	2,51
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	1,50
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	24,95
	verkeerseiland/open verharding	0,00	20,26
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	14,36
	berm/open verharding/tegels	0,00	14,89
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	35,63
	verkeerseiland/open verharding	0,00	6,72
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	18,66
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	9,37
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	45,08
	berm/half verhard/grasklinkers	0,00	194,45
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	8,55
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,65
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	89,99
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	55,74
	verkeerseiland/open verharding	0,00	9,60
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	1,29
	berm/half verhard/grasklinkers	0,00	204,13
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	80,58
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	76,33

Model: model 2030_bouwwiak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak
	berm/open verharding	0,00	17,83
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	99,05
	verkeerseiland/gesloten verharding	0,00	42,98
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	7,26
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	25,53
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	4,98
	verkeerseiland/open verharding	0,00	37,72
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	6,83
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	2,73
	berm/open verharding/tegels	0,00	23,36
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	104,64
	verkeerseiland/open verharding	0,00	4,21
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	139,17
	berm/open verharding/tegels	0,00	13,58
	berm/open verharding/tegels	0,00	17,29
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	2,60
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	11,13
	berm/open verharding/tegels	0,00	17,81
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	1,73
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	7,14
	berm/open verharding	0,00	7,31
	berm/open verharding/tegels	0,00	14,11
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	1,27
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	8,96
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00	6,36
	verkeerseiland/open verharding	0,00	9,81
	berm/gesloten verharding/asfalt	0,00	6,60
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	16,12
	berm/open verharding	0,00	19,54
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	14,31
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	10,41
	berm/open verharding/tegels	0,00	16,35
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00	2,57
	berm/open verharding/tegels	0,00	14,14
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00	109,36
	verkeerseiland/open verharding	0,00	25,53
	berm/open verharding/tegels	0,00	13,72
	verkeerseiland/open verharding	0,00	6,58
	dek	0,00	11,29
	dek	0,00	1,76
	dek	0,00	17,85
	dek	0,00	14,66
	dek	0,00	24,89
	landhoofd	0,00	31,60
	dek	0,00	7,56
	landhoofd	0,00	2,17
	dek	0,00	175,57
	dek	0,00	14,59
	dek	0,00	26,71
	dek	0,00	43,86
	dek	0,00	420,04
	dek	0,00	8,16
	landhoofd	0,00	0,24
	dek	0,00	24,83
	dek	0,00	17,33
	landhoofd	0,00	5,45
	dek	0,00	19,02
	dek	0,00	14,29
	dek	0,00	38,58
	landhoofd	0,00	0,25
	landhoofd	0,00	27,85
	dek	0,00	5,37
	dek	0,00	8,55
	landhoofd	0,00	0,13
	landhoofd	0,00	0,29
	dek	0,00	31,42
	dek	0,00	17,68

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Bestemmingsplan 'Nieuwbouw GeminimCollege' Sportlaan te Ridderkerk

AGEL adviseurs
20190464, bijlage 3

Model: model 2030_bouwwlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	bouwwlak Gemini College	17,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Gemini College/jeugdcentrum	15,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1786	meervoudige functie	10,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1800	woonfunctie	8,94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	8,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	5,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	7,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	8,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	8,31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	overige gebruiksfunctie	5,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	9,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	meervoudige functie	10,96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	6,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	6,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	6,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	7,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	meervoudige functie	6,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	woonfunctie	5,59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1900	bijeenkomstfunctie	13,11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1903	woonfunctie	11,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1910	woonfunctie	2,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1910	woonfunctie	6,24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1910	woonfunctie	7,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1910	woonfunctie	7,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1910	woonfunctie	6,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1910	woonfunctie	10,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1915	woonfunctie	2,65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1915	woonfunctie	2,73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1915	woonfunctie	7,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1915	woonfunctie	6,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1920	woonfunctie	7,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1920	woonfunctie	6,96	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1920	woonfunctie	6,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1920	meervoudige functie	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1920	woonfunctie	4,97	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	meervoudige functie	6,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	meervoudige functie	8,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	2,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	overige gebruiksfunctie	7,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	2,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	6,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	7,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	3,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	7,65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	3,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	6,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	7,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	3,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	7,94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	woonfunctie	8,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1928	woonfunctie	2,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1928	woonfunctie	4,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1928	woonfunctie	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1928	woonfunctie	7,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1928	woonfunctie	7,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	2,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	3,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	2,94	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	2,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	2,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model 2030_bouwwlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1930	woonfunctie	7,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	meervoudige functie	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930		3,11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930		8,02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930		2,71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	meervoudige functie	12,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	10,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	meervoudige functie	10,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	meervoudige functie	7,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	meervoudige functie	10,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930		2,73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	11,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	8,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	8,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930		2,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	woonfunctie	7,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930		14,02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	meervoudige functie	11,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1934	meervoudige functie	11,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1934	woonfunctie	11,60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935		2,61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935		2,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	woonfunctie	8,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	woonfunctie	7,54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935		2,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	woonfunctie	7,28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935		2,51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	woonfunctie	7,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1937		2,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1937	woonfunctie	8,15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1938	meervoudige functie	7,13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1939	woonfunctie	9,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1939	woonfunctie	8,32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1939	woonfunctie	7,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1939	woonfunctie	7,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1939	woonfunctie	7,54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1939	woonfunctie	8,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1940	meervoudige functie	8,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1940	woonfunctie	7,08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1940		2,51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1940	woonfunctie	7,48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1942	woonfunctie	8,37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1942	meervoudige functie	8,44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1942		2,51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950	woonfunctie	7,88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950	woonfunctie	7,82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950	woonfunctie	8,43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950	woonfunctie	9,04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950	woonfunctie	7,79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950		3,12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950		3,24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950	woonfunctie	7,91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950		3,30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950		3,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950		3,06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950		3,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950	woonfunctie	7,91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950		3,07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model 2030_bouwvlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
	Kruising	1

Model: model 2030_bouwwlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	bouwwlak zuid NW-zijde	100197,58	432313,92	16,00	--	--	--	--	--	Ja
02	bouwwlak zuid NW-zijde	100219,72	432333,89	16,00	--	--	--	--	--	Ja
03	bouwwlak zuid NW-zijde	100239,94	432352,13	16,00	--	--	--	--	--	Ja
04	bouwwlak zuid NO-zijde	100253,45	432353,08	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
05	bouwwlak zuid NO-zijde	100278,81	432324,97	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
06	bouwwlak zuid NO-zijde	100302,11	432299,12	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
07	bouwwlak zuid ZO-zijde	100297,22	432288,90	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
08	bouwwlak zuid ZO-zijde	100267,82	432275,69	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
09	bouwwlak zuid ZO-zijde	100238,66	432262,60	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
10	bouwwlak zuid ZW-zijde	100228,31	432265,68	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
11	bouwwlak zuid ZW-zijde	100213,07	432282,59	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
12	bouwwlak zuid ZW-zijde	100195,68	432301,87	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
13	Bouwwlak noord ZW-zijde	100184,17	432314,64	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
14	Bouwwlak noord ZW-zijde	100169,33	432331,10	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
15	Bouwwlak noord NW-zijde	100167,75	432344,55	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
16	Bouwwlak noord NW-zijde	100182,01	432371,05	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
17	Bouwwlak noord NW-zijde	100196,70	432398,35	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
18	Bouwwlak noord NO-zijde	100212,07	432398,98	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
19	Bouwwlak noord NO-zijde	100237,61	432370,66	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Bestemmingsplan 'Nieuwbouw GeminimCollege' Sportlaan te Ridderkerk

AGEL adviseurs
20190464, bijlage 3

Model: model 2030_bouwvlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Hbron	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))
01	1c - Parkeerterrein plan	parkeerterrein	0,75	W9a	377,00	6,54	3,76	0,81	91,37	95,76	90,20	7,99	4,24	8,95	0,64	--	0,84	30
02	1a - Parkeerterrein autn (N)	parkeerterrein	0,75	W9a	992,00	5,89	6,65	0,34	97,30	97,30	97,30	2,50	2,50	2,50	0,20	0,20	0,20	30
03	1b - Parkeerterrein autn (Z)	parkeerterrein	0,75	W9a	503,00	6,17	5,69	0,40	96,20	96,20	96,20	3,70	3,70	3,70	0,10	0,10	0,10	30
04	2a - Populierenlaan autn + plan (N)	Populierenlaan	0,75	W0	8127,00	6,44	4,07	0,80	93,22	97,10	91,59	6,18	2,86	7,71	0,59	0,05	0,70	50
05	2a - Populierenlaan autn + plan (Z)	Populierenlaan	0,75	W0	8127,00	6,44	4,07	0,80	93,22	97,10	91,59	6,18	2,86	7,71	0,59	0,05	0,70	50
06	2b - Populierenlaan autn + plan (W)	Populierenlaan	0,75	W0	7276,00	6,50	3,80	0,85	94,14	97,33	92,18	5,33	2,62	6,97	0,53	0,05	0,86	50
07	2b - Populierenlaan autn + plan (O)	Populierenlaan	0,75	W0	7276,00	6,50	3,80	0,85	94,14	97,33	92,18	5,33	2,62	6,97	0,53	0,05	0,86	50
08	2c - Populierenlaan autn + plan (N)	Populierenlaan	0,75	W0	5577,00	6,54	3,76	0,81	91,37	95,76	90,20	7,99	4,24	8,95	0,64	--	0,84	50
09	2c - Populierenlaan autn + plan (Z)	Populierenlaan	0,75	W0	5577,00	6,54	3,76	0,81	91,37	95,76	90,20	7,99	4,24	8,95	0,64	--	0,84	50
10	3b - Sportlaan autn + plan (N)	Sportlaan	0,75	W0	3823,50	6,71	3,63	0,62	93,31	95,26	89,39	6,41	4,52	10,29	0,28	0,22	0,32	50
11	3b - Sportlaan autn + plan (N)	Sportlaan	0,75	W0	3823,50	6,71	3,63	0,62	93,31	95,26	89,39	6,41	4,52	10,29	0,28	0,22	0,32	50
12	3a - Sportlaan auton + plan (N)	Sportlaan	0,75	W0	3823,50	6,71	3,63	0,62	93,31	95,26	89,39	6,41	4,52	10,29	0,28	0,22	0,32	50
13	3a - Sportlaan auton + plan (Z)	Sportlaan	0,75	W0	3823,50	6,71	3,63	0,62	93,31	95,26	89,39	6,41	4,52	10,29	0,28	0,22	0,32	50
14	4a - Rotterdamseweg (Z)	Rotterdamseweg	0,75	W0	18875,00	6,35	2,65	1,64	89,78	95,47	86,34	7,98	3,29	10,24	2,24	1,24	3,41	80
15	4a - Rotterdamseweg (N)	Rotterdamseweg	0,75	W0	18875,00	6,35	2,65	1,64	89,78	95,47	86,34	7,98	3,29	10,24	2,24	1,24	3,41	80
16	4b - Rotterdamseweg (Z)	Rotterdamseweg	0,75	W0	11530,50	6,43	2,56	1,58	87,11	94,12	82,58	9,50	4,05	11,92	3,39	1,83	5,50	80
17	4b - Rotterdamseweg (N)	Rotterdamseweg	0,75	W0	11530,50	6,43	2,56	1,58	87,11	94,12	82,58	9,50	4,05	11,92	3,39	1,83	5,50	80

Rapport: Groepsreducties
Model: model 2030_bouwwlak

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
parkeerterrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Populierenlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rotterdamseweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Sportlaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4

REKENRESULTATEN GEZONEERDE WEGEN INCL. WETTELIJKE AFTREK

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Populierenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	43,0	40,4	34,3	43,9
02_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	37,3	34,6	28,6	38,2
03_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	37,5	34,9	28,7	38,4
04_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	38,0	35,5	29,2	38,9
04_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	37,6	35,1	28,8	38,5
04_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	37,7	35,2	28,8	38,6
04_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	37,0	34,5	28,1	37,9
04_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	37,3	34,9	28,5	38,2
04_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	37,8	35,3	28,9	38,7
05_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	36,5	34,1	27,7	37,4
05_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	36,5	34,0	27,7	37,4
05_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	36,5	34,0	27,7	37,4
05_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	36,0	33,5	27,1	36,9
05_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	36,3	33,8	27,4	37,2
05_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	36,6	34,2	27,7	37,5
06_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	34,6	32,2	25,8	35,6
06_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	34,6	32,2	25,7	35,5
06_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	34,5	32,0	25,6	35,4
06_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	34,5	32,1	25,6	35,4
06_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	34,7	32,3	25,9	35,7
06_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	35,0	32,6	26,1	35,9
07_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	38,0	35,2	29,1	38,8
07_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	38,4	35,6	29,5	39,2
07_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	38,4	35,7	29,6	39,3
07_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	37,9	35,1	29,0	38,7
07_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	37,4	34,6	28,5	38,2
07_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	37,7	34,9	28,8	38,5
08_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	40,3	37,6	31,5	41,2
08_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	40,4	37,7	31,6	41,3
08_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	40,1	37,3	31,3	41,0
08_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	38,9	36,1	30,0	39,7
08_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	39,2	36,4	30,3	40,0
08_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	39,5	36,7	30,6	40,3
09_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	41,4	38,6	32,6	42,3
09_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	41,5	38,7	32,7	42,3
09_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	41,6	38,8	32,7	42,4
09_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	40,8	37,9	31,8	41,6
09_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	41,2	38,3	32,3	42,0
09_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	41,6	38,7	32,6	42,3
10_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	46,9	44,2	38,2	47,8
10_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	47,0	44,3	38,3	47,9
10_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	47,5	44,8	38,8	48,5
10_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	48,0	45,3	39,2	48,9
10_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	48,4	45,7	39,7	49,3
10_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	48,6	45,9	39,9	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Populierenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	47,5	44,8	38,8	48,4
11_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	47,9	45,2	39,2	48,8
11_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	48,6	45,9	39,9	49,5
11_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	49,1	46,4	40,4	50,0
11_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	49,4	46,7	40,7	50,3
11_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	49,5	46,8	40,8	50,4
12_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	48,1	45,4	39,4	49,0
12_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	48,9	46,3	40,3	49,9
12_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	49,8	47,1	41,1	50,7
12_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	50,3	47,6	41,6	51,2
12_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	50,5	47,8	41,8	51,4
12_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	50,5	47,8	41,8	51,4
13_A	Bouwwlak noord ZW-zijde	1,50	48,6	45,9	39,9	49,5
13_B	Bouwwlak noord ZW-zijde	4,50	49,7	47,0	41,0	50,6
13_C	Bouwwlak noord ZW-zijde	7,50	50,7	48,0	42,0	51,6
13_D	Bouwwlak noord ZW-zijde	10,50	51,0	48,3	42,3	51,9
13_E	Bouwwlak noord ZW-zijde	13,50	51,1	48,4	42,4	52,0
14_A	Bouwwlak noord ZW-zijde	1,50	49,6	46,9	40,9	50,5
14_B	Bouwwlak noord ZW-zijde	4,50	51,0	48,4	42,4	52,0
14_C	Bouwwlak noord ZW-zijde	7,50	51,9	49,2	43,2	52,8
14_D	Bouwwlak noord ZW-zijde	10,50	52,1	49,4	43,5	53,0
14_E	Bouwwlak noord ZW-zijde	13,50	52,2	49,5	43,5	53,1
15_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	50,6	48,0	41,9	51,5
15_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	51,8	49,2	43,2	52,8
15_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	52,6	50,0	44,0	53,5
15_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	52,9	50,2	44,2	53,8
15_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	53,0	50,3	44,3	53,9
16_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	49,7	47,1	41,0	50,6
16_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	50,6	47,9	41,9	51,5
16_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	51,5	48,8	42,8	52,4
16_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	51,9	49,3	43,3	52,8
16_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	52,1	49,5	43,4	53,0
17_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	49,2	46,6	40,5	50,1
17_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	49,7	47,1	41,0	50,6
17_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	50,5	47,8	41,8	51,4
17_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	51,1	48,5	42,4	52,0
17_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	51,4	48,8	42,7	52,3
18_A	Bouwwlak noord NO-zijde	1,50	41,0	38,5	32,1	41,9
18_B	Bouwwlak noord NO-zijde	4,50	39,7	37,2	30,8	40,6
18_C	Bouwwlak noord NO-zijde	7,50	40,1	37,6	31,2	41,0
18_D	Bouwwlak noord NO-zijde	10,50	40,6	38,2	31,7	41,5
18_E	Bouwwlak noord NO-zijde	13,50	41,3	38,8	32,4	42,2
19_A	Bouwwlak noord NO-zijde	1,50	39,7	37,2	30,9	40,6
19_B	Bouwwlak noord NO-zijde	4,50	38,6	36,1	29,8	39,6
19_C	Bouwwlak noord NO-zijde	7,50	38,9	36,4	30,1	39,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Populierenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_D	Bouwwlak noord NO-zijde	10,50	38,1	35,7	29,3	39,1
19_E	Bouwwlak noord NO-zijde	13,50	38,6	36,2	29,7	39,5

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sportlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	31,0	28,2	21,0	31,5
02_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	28,3	25,5	18,3	28,8
03_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	26,3	23,5	16,3	26,8
04_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	39,0	36,2	29,0	39,4
04_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	39,3	36,5	29,3	39,8
04_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	40,0	37,1	29,9	40,4
04_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	40,2	37,4	30,2	40,6
04_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	40,7	37,9	30,7	41,1
04_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	40,9	38,1	30,9	41,4
05_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	41,2	38,4	31,2	41,7
05_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	42,1	39,3	32,1	42,6
05_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	42,9	40,1	32,9	43,3
05_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	43,2	40,4	33,2	43,7
05_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	43,5	40,6	33,5	43,9
05_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	43,5	40,7	33,5	44,0
06_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	44,3	41,5	34,3	44,8
06_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	46,0	43,1	35,9	46,4
06_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	46,5	43,7	36,5	46,9
06_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	46,7	43,9	36,7	47,1
06_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	46,6	43,8	36,6	47,1
06_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	46,6	43,8	36,6	47,0
07_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	49,8	47,0	39,8	50,3
07_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	51,5	48,7	41,5	52,0
07_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	51,9	49,0	41,8	52,3
07_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	52,0	49,2	42,0	52,4
07_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	52,0	49,2	42,0	52,4
07_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	51,9	49,1	41,9	52,4
08_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	49,8	46,9	39,7	50,2
08_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	51,5	48,6	41,4	51,9
08_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	51,8	49,0	41,8	52,2
08_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	51,9	49,1	41,9	52,3
08_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	51,9	49,1	41,9	52,4
08_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	51,9	49,0	41,8	52,3
09_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	49,7	46,9	39,7	50,2
09_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	51,5	48,6	41,4	51,9
09_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	51,9	49,0	41,8	52,3
09_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	52,0	49,1	42,0	52,4
09_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	51,9	49,1	41,9	52,4
09_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	51,9	49,0	41,8	52,3
10_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	47,1	44,3	37,1	47,6
10_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	48,9	46,1	38,9	49,4
10_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	49,4	46,6	39,4	49,8
10_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	49,5	46,7	39,5	49,9
10_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	49,5	46,6	39,4	49,9
10_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	49,4	46,5	39,4	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sportlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	45,4	42,6	35,4	45,9
11_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	46,7	43,9	36,7	47,2
11_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	47,7	44,9	37,7	48,2
11_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	48,0	45,1	37,9	48,4
11_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	48,0	45,1	38,0	48,4
11_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	47,9	45,1	37,9	48,4
12_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	43,8	40,9	33,8	44,2
12_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	44,6	41,8	34,6	45,0
12_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	45,5	42,7	35,5	46,0
12_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	46,2	43,3	36,1	46,6
12_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	46,3	43,4	36,3	46,7
12_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	46,3	43,4	36,3	46,7
13_A	Bouwwlak noord ZW-zijde	1,50	42,6	39,8	32,6	43,1
13_B	Bouwwlak noord ZW-zijde	4,50	43,3	40,4	33,3	43,7
13_C	Bouwwlak noord ZW-zijde	7,50	44,1	41,2	34,0	44,5
13_D	Bouwwlak noord ZW-zijde	10,50	44,9	42,0	34,8	45,3
13_E	Bouwwlak noord ZW-zijde	13,50	45,1	42,3	35,1	45,5
14_A	Bouwwlak noord ZW-zijde	1,50	42,1	39,3	32,1	42,5
14_B	Bouwwlak noord ZW-zijde	4,50	42,1	39,3	32,1	42,5
14_C	Bouwwlak noord ZW-zijde	7,50	42,7	39,9	32,7	43,2
14_D	Bouwwlak noord ZW-zijde	10,50	43,4	40,6	33,4	43,9
14_E	Bouwwlak noord ZW-zijde	13,50	44,0	41,2	34,0	44,4
15_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	33,4	30,6	23,4	33,9
15_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	33,5	30,6	23,5	33,9
15_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	33,7	30,9	23,7	34,1
15_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	34,1	31,2	24,1	34,5
15_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	34,4	31,6	24,4	34,8
16_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	32,6	29,7	22,5	33,0
16_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	32,7	29,9	22,7	33,2
16_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	32,8	29,9	22,8	33,2
16_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	33,1	30,3	23,1	33,6
16_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	33,5	30,6	23,5	33,9
17_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	32,0	29,2	22,0	32,5
17_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	32,1	29,3	22,1	32,5
17_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	32,2	29,4	22,2	32,7
17_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	32,5	29,6	22,5	32,9
17_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	33,4	30,5	23,4	33,8
18_A	Bouwwlak noord NO-zijde	1,50	35,5	32,7	25,4	35,9
18_B	Bouwwlak noord NO-zijde	4,50	35,5	32,7	25,5	35,9
18_C	Bouwwlak noord NO-zijde	7,50	36,0	33,2	26,0	36,4
18_D	Bouwwlak noord NO-zijde	10,50	36,6	33,7	26,5	37,0
18_E	Bouwwlak noord NO-zijde	13,50	37,0	34,1	26,9	37,4
19_A	Bouwwlak noord NO-zijde	1,50	37,8	35,0	27,8	38,3
19_B	Bouwwlak noord NO-zijde	4,50	37,8	34,9	27,7	38,2
19_C	Bouwwlak noord NO-zijde	7,50	38,1	35,2	28,0	38,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Sportlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_D	Bouwwlak noord NO-zijde	10,50	38,6	35,7	28,5	39,0
19_E	Bouwwlak noord NO-zijde	13,50	39,1	36,3	29,1	39,5

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rotterdamseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	44,1	40,0	38,4	46,2
02_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	44,7	40,6	39,0	46,7
03_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	44,7	40,5	39,0	46,7
04_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	46,2	41,9	40,4	48,1
04_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	46,7	42,4	40,9	48,7
04_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	47,6	43,3	41,8	49,6
04_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	47,7	43,5	41,9	49,7
04_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	48,1	43,8	42,3	50,0
04_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	48,3	44,0	42,5	50,3
05_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	46,2	42,0	40,4	48,2
05_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	46,9	42,6	41,1	48,9
05_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	47,3	43,1	41,5	49,3
05_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	47,5	43,3	41,8	49,5
05_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	47,7	43,4	41,9	49,7
05_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	47,9	43,7	42,2	49,9
06_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	45,6	41,3	39,8	47,6
06_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	46,2	41,9	40,4	48,2
06_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	47,0	42,7	41,2	49,0
06_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	47,3	43,0	41,5	49,3
06_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	47,3	43,0	41,5	49,3
06_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	47,6	43,3	41,8	49,6
07_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	40,2	35,9	34,4	42,2
07_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	41,2	36,8	35,4	43,2
07_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	43,1	38,8	37,4	45,1
07_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	42,5	38,2	36,7	44,5
07_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	41,2	36,8	35,4	43,1
07_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	41,2	36,8	35,4	43,2
08_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	38,4	34,1	32,6	40,4
08_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	39,2	34,8	33,4	41,2
08_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	41,9	37,6	36,1	43,8
08_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	41,9	37,5	36,1	43,8
08_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	40,0	35,6	34,2	42,0
08_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	39,9	35,6	34,2	41,9
09_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	37,4	33,0	31,6	39,3
09_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	39,0	34,6	33,2	41,0
09_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	41,5	37,1	35,7	43,4
09_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	41,5	37,2	35,7	43,5
09_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	39,6	35,3	33,8	41,6
09_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	38,5	34,2	32,7	40,5
10_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	34,6	30,1	28,8	36,5
10_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	35,0	30,5	29,3	37,0
10_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	37,0	32,6	31,3	39,0
10_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	38,1	33,7	32,3	40,0
10_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	36,4	32,0	30,6	38,3
10_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	34,1	29,8	28,4	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rotterdamseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	34,0	29,5	28,2	35,9
11_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	34,8	30,4	29,1	36,8
11_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	36,5	32,1	30,7	38,5
11_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	37,7	33,4	32,0	39,7
11_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	36,9	32,5	31,1	38,8
11_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	32,6	28,3	26,8	34,5
12_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	34,7	30,3	29,0	36,7
12_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	35,4	30,9	29,7	37,4
12_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	36,1	31,7	30,3	38,1
12_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	37,8	33,4	32,0	39,7
12_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	37,1	32,7	31,3	39,1
12_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	33,3	28,9	27,5	35,2
13_A	Bouwwlak noord ZW-zijde	1,50	35,4	30,9	29,6	37,4
13_B	Bouwwlak noord ZW-zijde	4,50	35,6	31,2	29,9	37,6
13_C	Bouwwlak noord ZW-zijde	7,50	35,2	30,7	29,5	37,2
13_D	Bouwwlak noord ZW-zijde	10,50	36,9	32,5	31,1	38,8
13_E	Bouwwlak noord ZW-zijde	13,50	36,5	32,1	30,7	38,4
14_A	Bouwwlak noord ZW-zijde	1,50	36,0	31,6	30,3	38,0
14_B	Bouwwlak noord ZW-zijde	4,50	36,5	32,0	30,8	38,5
14_C	Bouwwlak noord ZW-zijde	7,50	36,0	31,5	30,2	38,0
14_D	Bouwwlak noord ZW-zijde	10,50	37,2	32,7	31,4	39,2
14_E	Bouwwlak noord ZW-zijde	13,50	37,0	32,6	31,2	38,9
15_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	41,7	37,4	35,9	43,7
15_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	42,5	38,2	36,8	44,5
15_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	43,0	38,8	37,3	45,1
15_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	44,2	40,0	38,5	46,3
15_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	44,8	40,6	39,1	46,8
16_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	41,1	36,8	35,4	43,1
16_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	42,0	37,7	36,2	44,0
16_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	42,6	38,4	36,9	44,6
16_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	44,2	40,0	38,4	46,2
16_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	44,7	40,5	39,0	46,7
17_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	39,7	35,4	34,0	41,7
17_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	40,8	36,5	35,1	42,8
17_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	41,8	37,6	36,1	43,9
17_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	44,5	40,4	38,8	46,6
17_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	45,2	41,0	39,4	47,2
18_A	Bouwwlak noord NO-zijde	1,50	42,2	37,9	36,4	44,2
18_B	Bouwwlak noord NO-zijde	4,50	45,0	40,7	39,2	47,0
18_C	Bouwwlak noord NO-zijde	7,50	46,3	42,0	40,5	48,3
18_D	Bouwwlak noord NO-zijde	10,50	47,5	43,3	41,8	49,5
18_E	Bouwwlak noord NO-zijde	13,50	48,1	43,8	42,3	50,1
19_A	Bouwwlak noord NO-zijde	1,50	43,9	39,6	38,1	45,8
19_B	Bouwwlak noord NO-zijde	4,50	44,8	40,4	39,0	46,7
19_C	Bouwwlak noord NO-zijde	7,50	46,6	42,3	40,8	48,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rotterdamseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_D	Bouwwlak noord NO-zijde	10,50	47,6	43,4	41,8	49,6
19_E	Bouwwlak noord NO-zijde	13,50	48,1	43,8	42,3	50,0

BIJLAGE 5

CUMULATEVE GELUIDBELASTING

Beoordeling Cumulatieve geluidbelasting Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Populierenlaan	Sportlaan
01_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16	43,9	31,5
02_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16	38,2	28,8
03_A	bouwvlak zuid NW-zijde	16	38,4	26,8
04_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,5	38,9	39,4
04_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,5	38,5	39,8
04_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,5	38,6	40,4
04_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,5	37,9	40,6
04_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,5	38,2	41,1
04_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,5	38,7	41,4
05_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,5	37,4	41,7
05_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,5	37,4	42,6
05_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,5	37,4	43,3
05_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,5	36,9	43,7
05_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,5	37,2	43,9
05_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,5	37,5	44,0
06_A	bouwvlak zuid NO-zijde	1,5	35,6	44,8
06_B	bouwvlak zuid NO-zijde	4,5	35,5	46,4
06_C	bouwvlak zuid NO-zijde	7,5	35,4	46,9
06_D	bouwvlak zuid NO-zijde	10,5	35,4	47,1
06_E	bouwvlak zuid NO-zijde	13,5	35,7	47,1
06_F	bouwvlak zuid NO-zijde	16,5	35,9	47,0
07_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,5	38,8	50,3
07_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,5	39,2	52,0
07_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,5	39,3	52,3
07_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,5	38,7	52,4
07_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,5	38,2	52,4
07_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,5	38,5	52,4
08_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,5	41,2	50,2
08_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,5	41,3	51,9
08_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,5	41,0	52,2
08_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,5	39,7	52,3
08_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,5	40,0	52,4
08_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,5	40,3	52,3
09_A	bouwvlak zuid ZO-zijde	1,5	42,3	50,2
09_B	bouwvlak zuid ZO-zijde	4,5	42,3	51,9
09_C	bouwvlak zuid ZO-zijde	7,5	42,4	52,3
09_D	bouwvlak zuid ZO-zijde	10,5	41,6	52,4
09_E	bouwvlak zuid ZO-zijde	13,5	42,0	52,4
09_F	bouwvlak zuid ZO-zijde	16,5	42,3	52,3
10_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,5	47,8	47,6
10_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,5	47,9	49,4
10_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,5	48,5	49,8
10_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,5	48,9	49,9
10_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,5	49,3	49,9
10_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,5	49,5	49,8
11_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,5	48,4	45,9
11_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,5	48,8	47,2

11_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,5	49,5	48,2
11_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,5	50,0	48,4
11_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,5	50,3	48,4
11_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,5	50,4	48,4
12_A	bouwvlak zuid ZW-zijde	1,5	49,0	44,2
12_B	bouwvlak zuid ZW-zijde	4,5	49,9	45,0
12_C	bouwvlak zuid ZW-zijde	7,5	50,7	46,0
12_D	bouwvlak zuid ZW-zijde	10,5	51,2	46,6
12_E	bouwvlak zuid ZW-zijde	13,5	51,4	46,7
12_F	bouwvlak zuid ZW-zijde	16,5	51,4	46,7
13_A	Bouwvlak noord ZW-zijde	1,5	49,5	43,1
13_B	Bouwvlak noord ZW-zijde	4,5	50,6	43,7
13_C	Bouwvlak noord ZW-zijde	7,5	51,6	44,5
13_D	Bouwvlak noord ZW-zijde	10,5	51,9	45,3
13_E	Bouwvlak noord ZW-zijde	13,5	52,0	45,5
14_A	Bouwvlak noord ZW-zijde	1,5	50,5	42,5
14_B	Bouwvlak noord ZW-zijde	4,5	52,0	42,5
14_C	Bouwvlak noord ZW-zijde	7,5	52,8	43,2
14_D	Bouwvlak noord ZW-zijde	10,5	53,0	43,9
14_E	Bouwvlak noord ZW-zijde	13,5	53,1	44,4
15_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,5	51,5	33,9
15_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,5	52,8	33,9
15_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,5	53,5	34,1
15_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,5	53,8	34,5
15_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,5	53,9	34,8
16_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,5	50,6	33,0
16_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,5	51,5	33,2
16_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,5	52,4	33,2
16_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,5	52,8	33,6
16_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,5	53,0	33,9
17_A	Bouwvlak noord NW-zijde	1,5	50,1	32,5
17_B	Bouwvlak noord NW-zijde	4,5	50,6	32,5
17_C	Bouwvlak noord NW-zijde	7,5	51,4	32,7
17_D	Bouwvlak noord NW-zijde	10,5	52,0	32,9
17_E	Bouwvlak noord NW-zijde	13,5	52,3	33,8
18_A	Bouwvlak noord NO-zijde	1,5	41,9	35,9
18_B	Bouwvlak noord NO-zijde	4,5	40,6	35,9
18_C	Bouwvlak noord NO-zijde	7,5	41,0	36,4
18_D	Bouwvlak noord NO-zijde	10,5	41,5	37,0
18_E	Bouwvlak noord NO-zijde	13,5	42,2	37,4
19_A	Bouwvlak noord NO-zijde	1,5	40,6	38,3
19_B	Bouwvlak noord NO-zijde	4,5	39,6	38,2
19_C	Bouwvlak noord NO-zijde	7,5	39,8	38,5
19_D	Bouwvlak noord NO-zijde	10,5	39,1	39,0
19_E	Bouwvlak noord NO-zijde	13,5	39,5	39,5

Rotterdamseweg	cumulatief	Toename
46,2		
46,7		
46,7		
48,1		
48,7		
49,6		
49,7		
50,0		
50,3		
48,2		
48,9		
49,3		
49,5		
49,7		
49,9		
47,6		
48,2		
49,0		
49,3		
49,3		
49,6		
42,2		
43,2		
45,1		
44,5		
43,1		
43,2		
40,4		
41,2		
43,8		
43,8		
42,0		
41,9		
39,3		
41,0		
43,4		
43,5		
41,6		
40,5		
36,5		
37,0		
39,0		
40,0	52,7	2,8
38,3	52,8	2,9
36,1	52,8	3,0
35,9		
36,8		

38,5		
39,7		
38,8		
34,5		
36,7		
37,4		
38,1		
39,7		
39,1		
35,2		
37,4		
37,6		
37,2		
38,8		
38,4		
38,0		
38,5		
38,0		
39,2		
38,9		
43,7		
44,5		
45,1		
46,3		
46,8		
43,1		
44,0		
44,6		
46,2		
46,7		
41,7		
42,8		
43,9		
46,6		
47,2		
44,2		
47,0		
48,3		
49,5		
50,1		
45,8		
46,7		
48,6		
49,6		
50,0		

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	50,5	47,4	43,1	51,8
02_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	48,3	44,7	41,8	50,0
03_A	bouwwlak zuid NW-zijde	16,00	48,3	44,7	41,8	50,0
04_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	50,6	47,1	43,5	52,0
04_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	50,9	47,4	44,0	52,4
04_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	51,6	48,1	44,8	53,2
04_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	51,7	48,2	44,9	53,2
04_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	52,1	48,6	45,2	53,6
04_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	52,3	48,8	45,4	53,8
05_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	51,0	47,5	43,7	52,3
05_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	51,6	48,2	44,4	53,0
05_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	52,1	48,7	44,9	53,5
05_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	52,3	48,9	45,1	53,7
05_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	52,5	49,1	45,2	53,9
05_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	52,7	49,3	45,5	54,1
06_A	bouwwlak zuid NO-zijde	1,50	51,9	48,6	44,0	53,0
06_B	bouwwlak zuid NO-zijde	4,50	53,0	49,8	44,9	54,1
06_C	bouwwlak zuid NO-zijde	7,50	53,6	50,4	45,6	54,7
06_D	bouwwlak zuid NO-zijde	10,50	53,9	50,6	45,8	54,9
06_E	bouwwlak zuid NO-zijde	13,50	53,8	50,6	45,8	54,9
06_F	bouwwlak zuid NO-zijde	16,50	53,9	50,7	46,0	55,0
07_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	55,3	52,5	45,7	55,9
07_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	57,0	54,1	47,3	57,5
07_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	57,4	54,5	47,8	57,9
07_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	57,4	54,5	47,8	58,0
07_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	57,3	54,5	47,6	57,9
07_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	57,3	54,4	47,6	57,8
08_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	55,4	52,6	45,7	56,0
08_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	57,0	54,1	47,2	57,5
08_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	57,4	54,5	47,7	57,9
08_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	57,4	54,5	47,7	57,9
08_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	57,3	54,5	47,6	57,8
08_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	57,3	54,4	47,5	57,8
09_A	bouwwlak zuid ZO-zijde	1,50	55,6	52,9	45,9	56,2
09_B	bouwwlak zuid ZO-zijde	4,50	57,2	54,4	47,5	57,7
09_C	bouwwlak zuid ZO-zijde	7,50	57,6	54,8	48,0	58,2
09_D	bouwwlak zuid ZO-zijde	10,50	57,7	54,8	48,0	58,2
09_E	bouwwlak zuid ZO-zijde	13,50	57,6	54,8	47,8	58,1
09_F	bouwwlak zuid ZO-zijde	16,50	57,5	54,7	47,7	58,0
10_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	55,9	53,3	46,5	56,6
10_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	57,0	54,4	47,5	57,7
10_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	57,4	54,8	48,0	58,1
10_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	57,6	55,0	48,2	58,3
10_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	57,7	55,0	48,3	58,4
10_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	57,7	55,0	48,2	58,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	55,7	53,2	46,4	56,4
11_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	56,5	54,0	47,2	57,3
11_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	57,2	54,6	47,9	57,9
11_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	57,5	54,9	48,2	58,2
11_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	57,6	55,0	48,3	58,3
11_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	57,6	55,0	48,3	58,3
12_A	bouwwlak zuid ZW-zijde	1,50	55,6	53,2	46,5	56,4
12_B	bouwwlak zuid ZW-zijde	4,50	56,5	54,1	47,4	57,3
12_C	bouwwlak zuid ZW-zijde	7,50	57,2	54,7	48,1	58,0
12_D	bouwwlak zuid ZW-zijde	10,50	57,6	55,1	48,5	58,4
12_E	bouwwlak zuid ZW-zijde	13,50	57,7	55,2	48,6	58,5
12_F	bouwwlak zuid ZW-zijde	16,50	57,7	55,1	48,5	58,5
13_A	Bouwwlak noord ZW-zijde	1,50	55,8	53,3	46,7	56,6
13_B	Bouwwlak noord ZW-zijde	4,50	56,8	54,4	47,7	57,6
13_C	Bouwwlak noord ZW-zijde	7,50	57,5	55,0	48,5	58,3
13_D	Bouwwlak noord ZW-zijde	10,50	57,8	55,3	48,8	58,7
13_E	Bouwwlak noord ZW-zijde	13,50	57,9	55,4	48,9	58,8
14_A	Bouwwlak noord ZW-zijde	1,50	56,7	54,5	47,6	57,6
14_B	Bouwwlak noord ZW-zijde	4,50	57,8	55,5	48,7	58,7
14_C	Bouwwlak noord ZW-zijde	7,50	58,4	56,0	49,4	59,3
14_D	Bouwwlak noord ZW-zijde	10,50	58,6	56,2	49,6	59,5
14_E	Bouwwlak noord ZW-zijde	13,50	58,6	56,2	49,6	59,5
15_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	57,3	55,2	48,4	58,3
15_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	58,3	56,2	49,4	59,3
15_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	58,9	56,7	50,1	59,9
15_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	59,1	56,8	50,4	60,1
15_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	59,2	56,8	50,5	60,2
16_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	56,3	54,1	47,4	57,2
16_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	57,2	55,1	48,3	58,2
16_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	57,9	55,7	49,1	58,9
16_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	58,3	56,0	49,5	59,3
16_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	58,4	56,1	49,7	59,4
17_A	Bouwwlak noord NW-zijde	1,50	55,8	53,7	46,9	56,8
17_B	Bouwwlak noord NW-zijde	4,50	56,5	54,5	47,5	57,5
17_C	Bouwwlak noord NW-zijde	7,50	57,1	55,0	48,2	58,1
17_D	Bouwwlak noord NW-zijde	10,50	57,7	55,5	49,0	58,7
17_E	Bouwwlak noord NW-zijde	13,50	57,9	55,6	49,3	58,9
18_A	Bouwwlak noord NO-zijde	1,50	49,6	47,0	41,6	50,8
18_B	Bouwwlak noord NO-zijde	4,50	50,5	47,7	43,0	51,8
18_C	Bouwwlak noord NO-zijde	7,50	51,3	48,4	44,0	52,7
18_D	Bouwwlak noord NO-zijde	10,50	52,1	49,1	45,0	53,6
18_E	Bouwwlak noord NO-zijde	13,50	52,6	49,5	45,5	54,1
19_A	Bouwwlak noord NO-zijde	1,50	49,7	46,5	42,1	51,0
19_B	Bouwwlak noord NO-zijde	4,50	49,8	46,6	42,5	51,2
19_C	Bouwwlak noord NO-zijde	7,50	51,0	47,6	44,0	52,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 2030_bouwwlak
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
19_D	Bouwwlak noord NO-zijde	10,50	51,6	48,1	44,8	53,1
19_E	Bouwwlak noord NO-zijde	13,50	52,0	48,5	45,2	53,6



Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

0162 - 456481
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl