

BIJLAGE I

Buro Houtkamp

BU
RO
maakt de ruimte
DB
Eise Eisingastraat 20
8801 KG FRANEKER
T 0517 39 67 75
M 06 209 57 903

Nieuwbouw Aggelenstraat 10 in De Rijp

Akoestisch onderzoek wegverkeer



Buro Houtkamp

Nieuwbouw Aggelenstraat 10 in De Rijp

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Datum	10 april 2014
Kenmerk	RPT14180402-02

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Buro Houtkamp
Titel rapport	Nieuwbouw Aggelenstraat 10 in De Rijp Akoestisch onderzoek wegverkeer
Kenmerk	RPT14180402-02
Datum publicatie	10 april 2014
Projectteam opdrachtgever(s)	Mevrouw D. Bakker-Reek
Projectteam BURO DB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek wegverkeer naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van de geplande nieuwbouw van 13 woningen aan de Aggelenstraat 10 te De Rijp in de gemeente De Graft-De Rijp.

Advies en rapport	BURO DB
Adres	E. Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 06 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BURO DB.

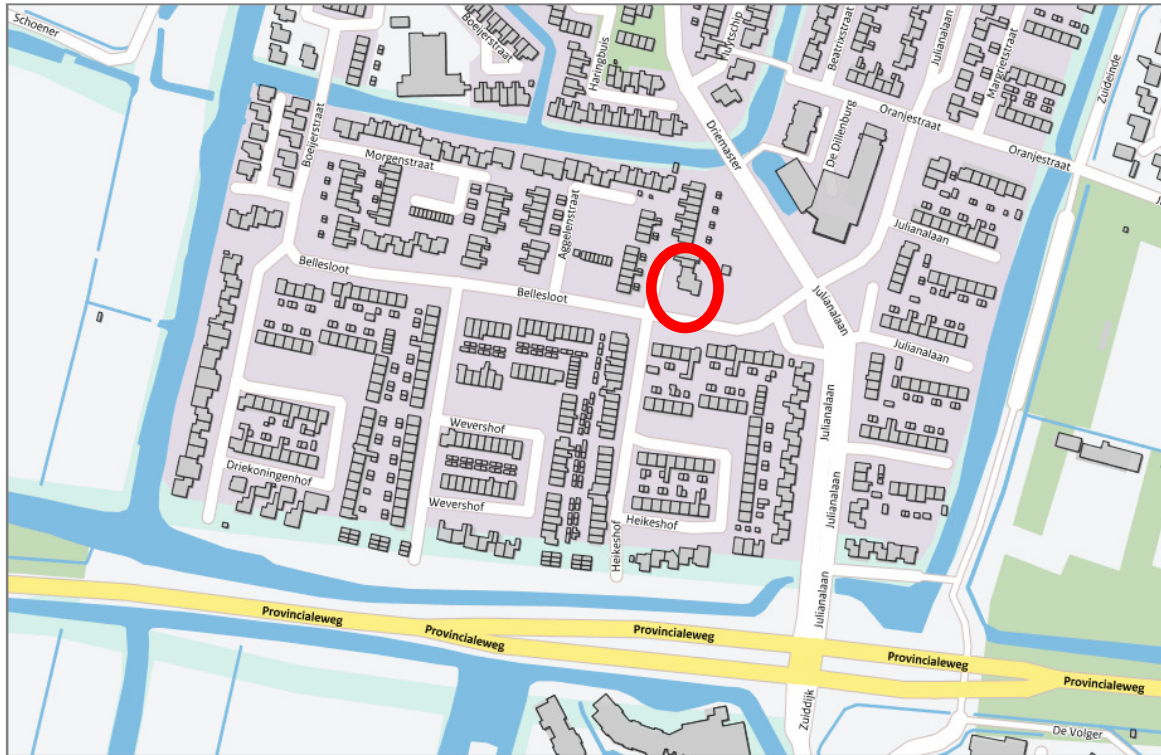
1	Inleiding	1
2	Geluidscriteria	3
2.1	Zonering	3
2.2	Geluidscriteria	4
3	Uitgangspunten	5
3.1	Verkeersgegevens	5
3.2	Omgevingskenmerken	6
3.3	Ontwerp woningen	8
4	Resultaten	9
4.1	Driemaster-Julianalaan	9
4.2	Provincialeweg N244	11
4.3	Bellesloot	12
4.4	Gecumuleerde geluidsbelasting	14
5	Resumé	15

Bijlagen

1	Uitgangspunten uit het geluidsmodel
2	Telrapport verkeerstelling 2009
3	Resultaten uit het geluidsmodel

1 Inleiding

Buro Houtkamp uit Purmerend werkt aan het bestemmingsplan voor het nieuwbouwplan van 13 woningen aan de Aggelenstraat 10 in De Rijp. Op deze locatie was tot voor kort een politiebureau gevestigd. In onderstaande figuur is de locatie van het bouwplan weergegeven.



Figuur 1.1: Locatie bouwplan Aggelenstraat 10 in De Rijp

Woningen zijn voor de Wet geluidhinder geluidsgevoelige bestemmingen. De nabij het plan gelegen weg 'Driemaster-Julianalaan' heeft ter plaatse van het plan een wettelijke maximum snelheid van 50 km/u. Daarmee is de weg voor de Wet geluidhinder gezoneerd, wat betekent dat er voor nieuwe woningen langs de weg akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Ook de Provincialeweg N244 is een voor de Wet geluidhinder gezoneerde weg.

Binnen de procedure van het opstellen van het bestemmingsplan moet de op de gevels te verwachten geluidsbelasting van het wegverkeer worden vastgesteld en getoetst aan de norm(en) van de Wet geluidhinder.

Buro Houtkamp heeft aan Buro DB opdracht verleend om het benodigde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uit te voeren. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op het wettelijk kader rondom wegverkeerslawaaï in relatie tot het plan. De geldende geluidscriteria en geluidsnormen zijn hierbij aangegeven. De bij het akoestisch onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het onderzoek en hoofdstuk 5 sluit het rapport af met de conclusies.

2 Geluidscriteria

2.1 Zonering

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/u.

De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedte van geluidszones per type weg.

Aantal rijstroken	Wegligging binnen stedelijk gebied	Wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

Binnen dit akoestisch onderzoek zijn de Driemaster-Julianalaan en de Provinciale-weg N244 de gezoneerde en de te toetsen geluidsbronnen van wegverkeer. De Driemaster-Julianalaan ligt binnen het stedelijke gebied en bestaat uit twee rijstroken (heen- en terugrichting). De breedte van de wettelijke geluidszone van deze weg is daarmee 200 meter. De geprojecteerde woningen aan de Aggelenstraat 10 liggen op een afstand van circa 50 vanaf de (as van de) weg, en daarmee binnen de geluidszone.

De N244 is een autoweg en ligt daarmee buiten het stedelijke gebied. De breedte van de wettelijke geluidszone van deze weg bedraagt daarmee 250 meter. De kortste afstand van de nieuwbouw tot de (as van de) weg is circa 225 meter, en daarmee ligt het plan ook binnen de geluidszone van deze weg.

30 km/u-wegen

Volgens de Wet zijn 30 km/u-wegen niet gezoneerd en de geluidsbelasting van deze wegen hoeft daarom niet te worden getoetst. Wel dient de te verwachten geluidsbelasting van deze wegen te worden onderzocht ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan. Het plan moet voldoen aan de principes van 'een goede ruimtelijke ordening' en daarbij hoort dat de geluidsbelasting van 30 km/u-wegen niet te hoog mag zijn.

Het bouwplan is gesitueerd aan de noordzijde van de Bellesloot. Dit is een 30 km/u-weg met een ontsluitende functie voor het woongebied ten westen van het bouwplan. De weg verwerkt daarmee het nodige verkeer en daarom is deze weg ook betrokken in het akoestisch onderzoek.

2.2 Geluidscriteria

In de Wet geluidhinder zijn er verschillende ruimtelijke situaties gedefinieerd waarvoor akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden. In tabel 2.2 zijn de geluidscriteria voor deze verschillende situaties weergegeven.

Woning	Weg	Binnenstedelijke situatie		Buitenstedelijke situatie	
		Voorkeurs-grenswaarde	Maximale ontheffing	Voorkeurs-grenswaarde	Maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

Tabel 2.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

Voor de in het onderzoek betrokken nieuwbouw geldt de situatie 'Nieuwe woning, bestaande weg' in zowel een binnenstedelijke (Driemaster-Julianalaan) als een buitenstedelijke situatie (N244). De voorkeursgrenswaarde is in beide gevallen 48 dB. Indien niet aan deze waarde wordt voldaan, is een nadere beschouwing van geluidsbeperkende maatregelen aan de bron en/of in de overdracht (tussen bron en woning) nodig. Wanneer blijkt dat het treffen van geluidsbeperkende maatregelen niet mogelijk is, of onvoldoende effect oplevert, dan is de aanvraag van ontheffing voor een hogere grenswaarde mogelijk. De maximaal mogelijke ontheffingswaarde in deze situatie is 63 dB ten gevolge van de Driemaster-Julianalaan en 53 dB ten gevolge van de N244.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder is er voor toetsing van de geluidsbelasting eerst sprake van een correctie (aftrek) van de berekende waarde. De hoogte van de aftrek is beschreven in artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Deze is afhankelijk van de wettelijke maximum snelheid van de weg. In geval van de Driemaster-Julianalaan (50 km/u) geldt een correctie van -5 dB. In geval van de N244 geldt een correctie van -2 dB.

Bouwbesluit

In het Bouwbesluit 2012 is gesteld dat de geluidsbelasting binnen een verblijfsgebied van een nieuwe woning (de binnenwaarde) maximaal 33 dB mag zijn. Daarnaast is bepaald dat de woningscheidende gevels van een nieuw geluidsgevoelig gebouw ten minste 20 dB aan geluid moet weren (geluidsisolatie).

Bij de bepaling van de minimaal benodigde geluidwering van een gevel, moet worden uitgegaan van de geluidsbelasting (buiten) op de gevel zonder toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder.

3 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten beschreven. Een overzicht van alle gehanteerde uitgangspunten uit het geluidsmodel is opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

3.1 Verkeersgegevens

De bij het uitgevoerde akoestisch onderzoek gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan door de gemeente Graft-De Rijp aangeleverde telgegevens. Het betreft gegevens uit een visuele telling gehouden op 24 maart 2009. Het telrapport, opgesteld door Freenlance Traffic Engineering, is als bijlage 2 bij dit rapport ingevoegd. Voor de bepaling van de etmaalintensiteiten op de voor het onderzoek relevante wegen zijn de telcijfers van het drukste uur vermenigvuldigd met 10. Dit resultaat is representatief verondersteld voor de intensiteiten op een gemiddelde weekdag.

De gegevens van de N244 ontleend aan de website van de provincie Noord-Holland. Hier zijn de etmaalintensiteiten voor zowel gemiddelde werk- als weekdagen vermeld, gebaseerd op tellingen uit 2012.

Bij het akoestisch onderzoek moet worden uitgegaan van de plansituatie, circa 10 jaar na het vaststellen van het bestemmingsplan. Ervan uitgaande dat dit zal plaatsvinden in 2014, is bij dit onderzoek 2024 als planjaar gehanteerd. Voor de uitvoering van de geluidsberekeningen zijn de telcijfers uit 2009 en 2012 met 1% per jaar opgehoogd voor de (autonome) groei van het verkeer.

Bij akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van de verkeersintensiteiten die representatief zijn voor een gemiddelde weekdag. De bij het onderzoek gehanteerde etmaalintensiteiten, de verdeling van het verkeer over het etmaal en de verdeling van het verkeer over de voertuigcategorieën zijn gepresenteerd in tabel 3.1.

Weg	Etmaal- intensiteit [mvt/etm]	periode	Gem. uur% verkeer t.o.v. etmaal	Aandeel lichte voertuigen	Aandeel middelzware voertuigen	aandeel zware voertuigen
Driemaster	4.530	D / A / N	7,0 / 2,4 / 0,8	94,7%	4,2%	1,1%
Julianalaan	6.030	D / A / N	7,0 / 2,4 / 0,8	92,2%	5,8%	2,0%
Bellesloot	2.570	D / A / N	7,0 / 2,4 / 0,8	99,2%	0,6%	0,2%
N244, ten oosten van Julianalaan	9.600	Dag	6,75	87,82%	9,37%	2,80%
		Avond	2,41	95,27%	4,17%	0,56%
		Nacht	1,17	82,97%	14,14%	2,90%
N244, ten westen van Julianalaan	8.299	Dag	6,75	87,82%	9,37%	2,80%
		Avond	2,41	95,27%	4,17%	0,56%
		Nacht	1,17	82,97%	14,14%	2,90%

Tabel 3.1: overzicht gehanteerde verkeersgegevens (planjaar 2024)

3.2 Omgevingskenmerken

Maximum snelheid

Op de Driemaster en Julianalaan geldt een wettelijke maximum snelheid van 50 km/u. De Bellesloot maakt onderdeel uit het een 30 km/u-zone. Op de Provinciale-weg N244, ten westen van De Rijp geldt een maximum snelheid van 80 km/u. Ten oosten van De Rijp geldt een maximum snelheid van 100 km/u. Ter hoogte van het kruispunt met de Julianalaan is een verkeersregelininstallatie aanwezig en over een afstand van circa 300 meter aan weerszijden van het kruispunt geldt op de N244 een snelheidsregime van 70 km/u.

In de toekomstige situatie zullen deze snelheden worden gehandhaafd.

Bij het onderzoek is voor alle voertuigsoorten van de genoemde snelheden uitgegaan, met uitzondering van het vrachtverkeer op de N244 ten oosten van De Rijp. Daarvoor is uitgegaan van een representatieve rijsnelheid van 80 km/u.

Wegdekverharding

Ten aanzien van de wegdekverharding is op de Driemaster en Julianalaan uitgegaan van een elementenverharding in keperverband. Ook voor de Bellesloot is uitgegaan van dit wegdektype. Voor de Provincialeweg is uitgegaan van een normale asfaltverharding van dicht asfaltbeton (DAB). Bij akoestisch onderzoek is dit het referentiewegdek. Het toepassen van een andere wegdeksoorten in de toekomst is op dit moment niet aan de orde.

Bebouwing

De in de omgeving aanwezige bebouwing is ingevoerd aan de hand van een digitale ondergrond (kadastrale kaart) en gegevens uit de Basisadministratie gebouwen (BAG).

Voor de nieuwbouw is uitgegaan van het door Buro Houtkamp aangeleverde bouwplan. Hierin is een bouwhoogte van 8 meter aangehouden (twee lagen met een kap) en bij het blok aan de zuidwestzijde van 10 meter (3 lagen met een lage kap). In figuur 3.1 is met een aanzicht een impressie van het bouwplan gegeven.



Figuur 3.1: impressie aanzicht (zuidzijde) nieuwe woningen (bron: Buro Houtkamp)

Hoogteligging

Binnen het plangebied zijn er, voor het akoestisch onderzoek, geen relevante hoogteverschillen in het landschap aanwezig. De nieuwe woningen en de omliggende wegen liggen nagenoeg op hetzelfde maaiveldniveau.

Kruispunttoeslag

Het kruispunt van de N244 en de Julianalaan wordt met verkeerslichten geregeld. Voor dit kruispunt is bij de geluidsberekeningen een kruispunttoeslag in rekening gebracht voor het optrekken en afremmen van het verkeer. De toeslag is toegepast conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012).

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift (RMG 2012) aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

3.3 Ontwerp woningen

Verblijfsruimten

Volgens het ontwerp van de woningen bevinden zich geluidsgevoelige (verblijfs)ruimten op zowel de begane grond als de eerste en tweede verdieping.

Waarneempunten

Bij het uitgevoerde akoestisch onderzoek zijn 8 waarneempunten geplaatst op de gevels van de nieuwe woningen. De waarneempunten 001 tot en met 008 zijn representatief voor de begane grond, eerste en tweede verdieping (respectievelijk een waarneemhoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven maaiveld).

In figuur 3.2 is de situering van de waarneempunten uit het akoestisch onderzoek opgenomen.



Figuur 3.2: overzicht situering waarneempunten

4 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het akoestisch onderzoek beschreven. In paragraaf 4.1 zijn de resultaten van de Driemaster-Julianalaan beschreven. In paragraaf 4.2 de resultaten van de Provincialeweg N244. Paragraaf 4.3 behandelt de geluidssituatie ten gevolge van de Bellesloot.

4.1 Driemaster-Julianalaan

De voor de nieuwbouw berekende geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Driemaster-Julianalaan is weergegeven in tabel 4.1. Het overzicht met de resultaten vanuit het geluidsmodel is in dit rapport opgenomen als bijlage 3.

waarneempunt	waarneemhoogte in m	geluidsbelasting Lden in dB
001_A	1,5	27
001_B	4,5	30
002_A	1,5	30
002_B	4,5	31
003_A	1,5	39
003_B	4,5	40
004_A	1,5	40
004_B	4,5	41
005_A	1,5	41
005_B	4,5	43
005_C	7,5	44
006_A	1,5	47
006_B	4,5	49
006_C	7,5	50
007_A	1,5	42
007_B	4,5	46
007_C	7,5	48
008_A	1,5	43
008_B	4,5	46

Tabel 4.1: geluidsbelasting t.g.v. Driemaster – Julianalaan, planjaar 2024, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit tabel 4.1 volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de route Driemaster-Julianalaan op de verdiepingen van de oostgevel van de nieuwbouw de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De hoogste geluidsbelasting van 50 dB ontstaat op de tweede verdieping bij de waarneempunt 006. De wettelijke maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

In verband met de geconstateerde normoverschrijding is nader onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheid van toepassing van geluidsbeperkende maatregelen. Voor wat betreft de toepassing van bronmaatregelen kan worden gedacht aan het vervangen van de huidige klinkerverharding door een normale of stille asfaltverharding. Het effect van de aanleg van normaal asfalt resulteert reeds in de benodigde 2 dB reductie. Het toepassen van een stillere asfaltsoort heeft nog meer effect. Technisch gezien is deze maatregel mogelijk, maar de normoverschrijding heeft slecht betrekking op 2 nieuwe woningen. Het is aan de gemeente (als wegbeheerder) of zij het huidige wegdek van de Driemaster-Julianalaan wil vervangen door een stillere wegdeksoort.

Ten aanzien van geluidsafscherming kan worden gedacht aan het plaatsen van een geluidsscherm langs de Driemaster. Een dergelijke maatregel is echter relatief kostbaar. Daarnaast stuit het plaatsen van een scherm op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard en kan het slecht zijn voor de sociale veiligheid. Het toepassen van geluidsafscherming wordt daarom als niet realistisch beschouwd.

Om het bouwplan te kunnen realiseren is daarom ontheffing voor een hogere grenswaarde nodig. Het betreft een ontheffing tot maximaal 50 dB op de oostgevel van de nieuwbouw. De ontheffing heeft betrekking op 2 woningen (op de eerste en tweede verdieping).

In verband met de normoverschrijding op deze woningen moet er bij de bouw van de woningen rekening worden gehouden met een mogelijk verhoogde eis ten aanzien van de geluidwering van de gevels. Voldaan moet worden aan het in het Bouwbesluit gestelde maximale binnenniveau van 33 dB.

Bij de bepaling van de benodigde minimale geluidsisolatie van de gevels moet worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting. Dit is de geluidsbelasting ten gevolge van alle aanwezige wegen, zonder toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. De gecumuleerde geluidsbelasting is beschreven in paragraaf 4.4 van dit rapport.

4.2 Provincialeweg N244

De voor de nieuwbouw berekende geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de N244 is weergegeven in tabel 4.2. Het overzicht met de resultaten vanuit het geluidsmodel zijn in dit rapport opgenomen als bijlage 3.

waarneempunt	waarneemhoogte in m	geluidsbelasting Lden in dB
001_A	1,5	31
001_B	4,5	36
002_A	1,5	33
002_B	4,5	38
003_A	1,5	34
003_B	4,5	40
004_A	1,5	34
004_B	4,5	40
005_A	1,5	34
005_B	4,5	39
005_C	7,5	44
006_A	1,5	32
006_B	4,5	38
006_C	7,5	42
007_A	1,5	30
007_B	4,5	34
007_C	7,5	38
008_A	1,5	32
008_B	4,5	39

Tabel 4.2: geluidsbelasting t.g.v. de N244, planjaar 2024, inclusief correctie artikel 110g Wgh

Uit tabel 4.2 blijkt dat maximale geluidsbelasting op de gevel van de nieuwbouw, ten gevolge van de N244, 44 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden. Nader onderzoek naar mogelijke geluidsbeperkende maatregelen voor de N244 is niet nodig.

4.3 Bellesloot

De voor de nieuwbouw berekende geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Bellesloot Oostwouder is opgenomen in tabel 4.3. Op de gepresenteerde waarden is geen correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Het overzicht met de resultaten vanuit het geluidsmodel zijn in dit rapport opgenomen als bijlage 3.

waarneempunt	waarneemhoogte in m	geluidsbelasting Lden in dB
001_A	1,5	46
001_B	4,5	48
002_A	1,5	53
002_B	4,5	54
003_A	1,5	58
003_B	4,5	58
004_A	1,5	58
004_B	4,5	58
005_A	1,5	58
005_B	4,5	59
005_C	7,5	58
006_A	1,5	53
006_B	4,5	54
006_C	7,5	54
007_A	1,5	40
007_B	4,5	42
007_C	7,5	42
008_A	1,5	38
008_B	4,5	41

Tabel 4.3: geluidsbelasting t.g.v. de Bellesloot, planjaar 2024, excl. correctie artikel 110g Wgh

Uit tabel 4.3 volgt dat de totale geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Bellesloot, op de gevel van de nieuwbouw oploopt tot maximaal 58 dB. De zuidgevel van de nieuwbouw wordt daarbij het hoogst belast.

De Bellesloot is een 30 km/u-weg en is daarmee voor de Wet geluidhinder niet gezoneerd. De geluidsbelasting ten gevolge van de weg hoeft formeel gezien niet te worden getoetst. Er is dan ook geen sprake van een overschrijding van de geluidsnorm. Maar, na aftrek van 5 dB correctie volgens artikel 110g Wgh, kan wel worden gesteld dat de geluidsbelasting dan nog altijd 5 dB hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De mogelijkheden tot het treffen van maatregelen aan de bron of in de overdracht zijn beperkt. Het toepassen van een geluidsscherm langs de Bellesloot is, stedenbouwkundig gezien, geen realistische oplossing. Het toepassen van een wegdek

van normaal of zelfs een stille asfaltsoort is technisch gezien wel mogelijk. De geluidsbelasting zou daarmee met 2 tot wel 6 dB kunnen worden gereduceerd.

De Bellesloot is in het beheer van de gemeente en een eventuele wijziging van de wegdeksoort op de Bellesloot is dan ook een besluit dat door de gemeente moet worden overwogen. Daarbij spelen uiteraard de kosten van de vervanging van het wegdek een belangrijke rol.

Ontheffing voor de hogere geluidsbelasting ten gevolge van de Bellesloot is niet nodig c.q. mogelijk. Wat wel van belang is, is dat de gevels van de woningen van voldoende geluidwering moeten worden voorzien, om te kunnen voldoen aan de normen van het Bouwbesluit. De binnenwaarde in de verblijfsgebieden van de woningen mag maximaal 33 dB bedragen. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning moet worden aangetoond dat de gevels van de woningen een voldoende geluidsisolerende werking hebben om aan deze eis te kunnen voldoen. Daarbij moet worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting. Deze is beschreven in paragraaf 4.4.

4.4 Gecumuleerde geluidsbelasting

Bij het vaststellen van de minimaal benodigde geluidwering van de gevels, moet worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting. Op deze belasting is de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder niet van toepassing. In onderstaande tabel is voor alle waarneempunten de gecumuleerde geluidsbelasting opgenomen. De punten met een verhoogde eis van de geluidwering ten opzichte van het Bouwbesluit (van minimaal 20 dB), zijn in de tabel gearceerd.

waarneempunt	waarneemhoogte in m	geluidsbelasting Lden in dB
001_A	1,5	46
001_B	4,5	49
002_A	1,5	53
002_B	4,5	54
003_A	1,5	58
003_B	4,5	58
004_A	1,5	58
004_B	4,5	59
005_A	1,5	59
005_B	4,5	59
005_C	7,5	59
006_A	1,5	56
006_B	4,5	57
006_C	7,5	58
007_A	1,5	48
007_B	4,5	52
007_C	7,5	54
008_A	1,5	49
008_B	4,5	52

Tabel 4.4: gecumuleerde geluidsbelasting, planjaar 2024, exclusief correctie artikel 110g Wgh

5 Resumé

Voor het bouwplan voor de locatie aan de Aggelenstraat 10 te De Rijp is akoestisch onderzoek naar het te verwachten wegverkeerslawaaï uitgevoerd. De geluidsbelasting van de gezoneerde wegen Driemaster-Julianalaan en de provinciale weg N244 zijn berekend, alsmede de geluidsbelasting van de 30 km/u-weg Bellesloot. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen van de Wet geluidhinder en beoordeeld.

Uit het onderzoek volgt dat ten gevolge van het verkeer op de Driemaster-Julianalaan, er voor twee nieuwe woningen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB optreedt. De maximale geluidsbelasting bedraagt 50 dB. Aangezien de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen aan de bron en/of in de overdracht stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en/of financiële aard ofwel de beslissing hieromtrent niet in handen ligt van de ontwikkelaar, is voor deze woningen een ontheffing voor een hogere grenswaarde nodig ten gevolge van het verkeer op de Driemaster-Julianalaan.

Ten gevolge van de provinciale weg N244 is er voor geen enkele woning van het bouwplan sprake van een normoverschrijding. Geluidsbeperkende maatregelen zijn voor het geluid van deze weg dan ook niet nodig.

Ten gevolge van het verkeer op de 30 km/u-weg Bellesloot is de toekomstige geluidsbelasting, exclusief correctie artikel 110g Wgh, maximaal 58 a 59 dB op de zuidgevels van het bouwplan. Dit betekent dat voor deze gevels rekening moet worden gehouden met een (waarschijnlijk) verhoogde eis ten aanzien van de geluidwering van de gevels. Bij de bouw van de woningen moet worden aangetoond dat wordt voldaan aan het in het Bouwbesluit gestelde maximale binnenniveau van 33 dB.

Bij het vaststellen van de minimaal benodigde geluidwering van de gevels, moet worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting. In paragraaf 4.4 van dit rapport is voor alle waarneempunten de gecumuleerde geluidsbelasting gepresenteerd.

Met de ontheffing voor twee woningen tot maximaal 50 dB en de toepassing van de eventueel benodigde extra geluidwering aan de geluidsbelaste gevels, kan het plan vanuit het aspect wegverkeerslawaaï gerealiseerd worden.

Bijlage 1: Uitgangspunten/items geluidsmodel

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems

Groep: Plan Aggelenstraat - De Rijp

(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
N244 - PROVINCIALEWEG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80
N244 - PROVINCIALEWEG	-0,71	-0,71	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80
N244 - PROVINCIALEWEG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	70	70	70	80	70	70
N244 - PROVINCIALEWEG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	70	70	70	80	70	70
N244 - PROVINCIALEWEG	-0,38	-0,38	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80
N244 - PROVINCIALEWEG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	70	70	70	70	70	70
N244 - PROVINCIALEWEG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	70	70	70	70	70	70
N244 - PROVINCIALEWEG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	70	70	70	100	70	70
N244 - PROVINCIALEWEG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	100	100	100	100	100	100
N244 - PROVINCIALEWEG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	70	70	70	70	70	70
N244 - PROVINCIALEWEG	0,22	0,22	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	70	70	70	70	70	70
N244 - PROVINCIALEWEG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	70	70	70	70	70	70
N244 - PROVINCIALEWEG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	70	70	70	70	70	70
N244 - PROVINCIALEWEG	0,07	0,07	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80
N244 - PROVINCIALEWEG	0,07	0,07	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80
N244 - PROVINCIALEWEG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	70	70	70	80	70	70
N244 - PROV WG	4,02	0,82	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	100	100	100	100	100	100
N244 - PROV WG	--	--	--	Absoluut	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	100	100	100	100	100	100
Julianalaan	0,00	--	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	30	30
Julianalaan	0,00	--	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	50	50
Julianalaan	0,00	--	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	50	50
Julianalaan	0,00	--	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	50	50
Julianalaan	0,00	--	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	50	50
Julianalaan	0,00	--	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	50	50
Julianalaan	0,00	--	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	50	50
Bellesloot	0,00	--	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	--	--	--	--	30	30

Model: toekomstige situatie - modelitems
Plan Aggelenstraat - De Rijp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	8640,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	8299,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	70	80	70	70	70	80	70	70	70	80	8640,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	70	80	70	70	70	80	70	70	70	80	4320,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	4149,50	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	4320,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	4320,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	4320,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	70	100	70	70	70	80	70	70	70	80	10990,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	10990,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	5495,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	4149,50	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	5495,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	5495,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	4791,50	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	4791,50	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	70	80	70	70	70	80	70	70	70	80	5495,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	9583,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	100	100	80	80	80	80	80	80	80	80	10990,00	6,75	2,41	1,17	--	--	--
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2120,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3015,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3015,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2265,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2265,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3015,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3015,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4530,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2570,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems

Plan Aggelenstraat - De Rijp

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	512,17
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	491,95
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	512,17
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	256,08
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	245,98
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	256,08
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	256,08
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	256,08
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	651,47
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	651,47
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	325,74
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	245,98
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	325,74
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	325,74
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	284,03
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	325,74
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	568,07
--	--	--	87,82	95,27	82,97	--	9,37	4,17	14,14	--	2,80	0,56	2,90	--	--	--	--	--	651,47
--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,00	5,00	5,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	136,53
--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,00	5,00	5,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	194,17
--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,00	5,00	5,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	194,17
--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,00	5,00	5,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	145,87
--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,00	5,00	5,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	145,87
--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,00	5,00	5,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	194,17
--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,00	5,00	5,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	291,73
--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,00	5,00	5,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	165,51

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems

Groep: Plan Aggelenstraat - De Rijp

(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
	198,38	83,87	--	54,65	8,68	14,29	--	16,33	1,17	2,93	--	81,62	91,75	96,99	103,73	110,03	106,26
	190,55	80,56	--	52,49	8,34	13,73	--	15,69	1,12	2,82	--	81,45	91,58	96,82	103,55	109,85	106,08
	198,38	83,87	--	54,65	8,68	14,29	--	16,33	1,17	2,93	--	81,80	91,22	96,92	102,87	108,93	105,29
	99,19	41,94	--	27,32	4,34	7,15	--	8,16	0,58	1,47	--	78,79	88,21	93,91	99,86	105,91	102,28
	95,27	40,28	--	26,24	4,17	6,86	--	7,84	0,56	1,41	--	78,44	88,57	93,81	100,54	106,84	103,07
	99,19	41,94	--	27,32	4,34	7,15	--	8,16	0,58	1,47	--	78,79	88,21	93,91	99,86	105,91	102,28
	99,19	41,94	--	27,32	4,34	7,15	--	8,16	0,58	1,47	--	78,79	88,21	93,91	99,86	105,91	102,28
	252,33	106,69	--	69,51	11,04	18,18	--	20,77	1,48	3,73	--	82,85	92,26	97,96	103,92	109,97	106,33
	252,33	106,69	--	69,51	11,04	18,18	--	20,77	1,48	3,73	--	82,67	93,46	98,78	105,50	112,76	108,88
	126,17	53,34	--	34,75	5,52	9,09	--	10,39	0,74	1,86	--	79,84	89,25	94,95	100,91	106,96	103,32
	95,27	40,28	--	26,24	4,17	6,86	--	7,84	0,56	1,41	--	78,62	88,03	93,73	99,69	105,74	102,10
	126,17	53,34	--	34,75	5,52	9,09	--	10,39	0,74	1,86	--	79,84	89,25	94,95	100,91	106,96	103,32
	126,17	53,34	--	34,75	5,52	9,09	--	10,39	0,74	1,86	--	79,84	89,25	94,95	100,91	106,96	103,32
	110,01	46,51	--	30,31	4,82	7,93	--	9,06	0,65	1,63	--	79,06	89,19	94,43	101,17	107,47	103,70
	110,01	46,51	--	30,31	4,82	7,93	--	9,06	0,65	1,63	--	79,06	89,19	94,43	101,17	107,47	103,70
	126,17	53,34	--	34,75	5,52	9,09	--	10,39	0,74	1,86	--	79,84	89,25	94,95	100,91	106,96	103,32
	220,03	93,03	--	60,61	9,63	15,85	--	18,11	1,29	3,25	--	82,07	92,87	98,19	104,90	112,17	108,29
	252,33	106,69	--	69,51	11,04	18,18	--	20,77	1,48	3,73	--	82,67	93,46	98,78	105,50	112,76	108,88
	46,81	15,60	--	7,42	2,54	0,85	--	4,45	1,53	0,51	--	85,70	90,99	99,59	97,23	99,99	93,66
	66,57	22,19	--	10,55	3,62	1,21	--	6,33	2,17	0,72	--	87,09	94,79	100,79	102,49	106,15	99,10
	66,57	22,19	--	10,55	3,62	1,21	--	6,33	2,17	0,72	--	87,09	94,79	100,79	102,49	106,15	99,10
	50,01	16,67	--	7,93	2,72	0,91	--	4,76	1,63	0,54	--	85,84	93,55	99,55	101,24	104,91	97,86
	50,01	16,67	--	7,93	2,72	0,91	--	4,76	1,63	0,54	--	85,84	93,55	99,55	101,24	104,91	97,86
	66,57	22,19	--	10,55	3,62	1,21	--	6,33	2,17	0,72	--	87,09	94,79	100,79	102,49	106,15	99,10
	66,57	22,19	--	10,55	3,62	1,21	--	6,33	2,17	0,72	--	87,09	94,79	100,79	102,49	106,15	99,10
	100,02	33,34	--	15,86	5,44	1,81	--	9,51	3,26	1,09	--	88,85	96,56	102,56	104,25	107,92	100,87
	56,75	18,92	--	9,00	3,08	1,03	--	5,40	1,85	0,62	--	86,54	91,83	100,43	98,06	100,82	94,50

Model:	toekomstige situatie - modelitems															
Groep:	Plan Aggelenstraat - De Rijp															
	(hoofdgroep)															
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																
Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
99,41	88,52	75,41	85,52	90,67	97,70	105,28	101,51	94,63	83,45	74,55	85,00	90,23	96,65	102,51	98,77	
99,23	88,35	75,23	85,34	90,50	97,52	105,11	101,33	94,46	83,27	74,37	84,83	90,06	96,47	102,33	98,60	
98,48	88,12	75,53	84,82	90,23	96,85	104,11	100,43	93,59	82,73	74,79	84,50	90,28	95,78	101,44	97,85	
95,47	85,11	72,52	81,81	87,22	93,84	101,10	97,42	90,58	79,71	71,78	81,49	87,27	92,77	98,43	94,84	
96,22	85,34	72,22	82,33	87,49	94,51	102,10	98,32	91,45	80,26	71,36	81,82	87,05	93,46	99,32	95,59	
95,47	85,11	72,52	81,81	87,22	93,84	101,10	97,42	90,58	79,71	71,78	81,49	87,27	92,77	98,43	94,84	
95,47	85,11	72,52	81,81	87,22	93,84	101,10	97,42	90,58	79,71	71,78	81,49	87,27	92,77	98,43	94,84	
99,52	89,17	76,57	85,87	91,28	97,89	105,15	101,48	94,63	83,77	75,83	85,55	91,32	96,82	102,48	98,90	
101,99	90,77	76,45	87,60	92,89	99,82	108,23	104,33	97,42	85,95	75,59	86,57	91,87	98,31	105,14	101,29	
96,51	86,16	73,56	82,86	88,27	94,88	102,14	98,47	91,62	80,76	72,82	82,54	88,31	93,81	99,47	95,89	
95,29	84,94	72,34	81,64	87,05	93,66	100,92	97,25	90,40	79,54	71,60	81,32	87,09	92,59	98,25	94,67	
96,51	86,16	73,56	82,86	88,27	94,88	102,14	98,47	91,62	80,76	72,82	82,54	88,31	93,81	99,47	95,89	
96,85	85,96	72,85	82,96	88,11	95,14	102,72	98,95	92,07	80,89	71,99	82,44	87,67	94,09	99,95	96,21	
96,85	85,96	72,85	82,96	88,11	95,14	102,72	98,95	92,07	80,89	71,99	82,44	87,67	94,09	99,95	96,21	
96,51	86,16	73,56	82,86	88,27	94,88	102,14	98,47	91,62	80,76	72,82	82,54	88,31	93,81	99,47	95,89	
101,39	90,18	75,86	87,00	92,30	99,22	107,63	103,74	96,82	85,35	75,00	85,97	91,27	97,71	104,54	100,69	
101,99	90,77	76,45	87,60	92,89	99,82	108,23	104,33	97,42	85,95	75,59	86,57	91,87	98,31	105,14	101,29	
88,71	84,70	81,05	86,34	94,94	92,58	95,34	89,02	84,06	80,05	76,28	81,57	90,17	87,81	90,57	84,24	
93,88	85,95	82,44	90,14	96,14	97,84	101,50	94,45	89,23	81,30	77,67	85,37	91,37	93,07	96,73	89,68	
93,88	85,95	82,44	90,14	96,14	97,84	101,50	94,45	89,23	81,30	77,67	85,37	91,37	93,07	96,73	89,68	
92,64	84,70	81,19	88,90	94,90	96,60	100,26	93,21	87,99	80,06	76,42	84,13	90,13	91,82	95,49	88,44	
92,64	84,70	81,19	88,90	94,90	96,60	100,26	93,21	87,99	80,06	76,42	84,13	90,13	91,82	95,49	88,44	
93,88	85,95	82,44	90,14	96,14	97,84	101,50	94,45	89,23	81,30	77,67	85,37	91,37	93,07	96,73	89,68	
93,88	85,95	82,44	90,14	96,14	97,84	101,50	94,45	89,23	81,30	77,67	85,37	91,37	93,07	96,73	89,68	
95,65	87,72	84,20	91,91	97,91	99,61	103,27	96,22	91,00	83,07	79,43	87,14	93,14	94,83	98,50	91,45	
89,55	85,53	81,89	87,18	95,78	93,41	96,17	89,85	84,90	80,89	77,12	82,41	91,01	88,64	91,40	85,08	

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems

Plan Aggelenstraat - De Rijp

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
	91,95	81,22	--	--	--	--	--	--	--	--
	91,77	81,04	--	--	--	--	--	--	--	--
	91,07	80,97	--	--	--	--	--	--	--	--
	88,06	77,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	88,76	78,03	--	--	--	--	--	--	--	--
	88,06	77,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	88,06	77,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	88,06	77,96	--	--	--	--	--	--	--	--
	92,12	82,01	--	--	--	--	--	--	--	--
	94,41	83,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	89,11	79,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	87,89	77,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	89,11	79,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	89,11	79,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	89,39	78,66	--	--	--	--	--	--	--	--
	89,39	78,66	--	--	--	--	--	--	--	--
	89,11	79,00	--	--	--	--	--	--	--	--
	93,82	82,75	--	--	--	--	--	--	--	--
	94,41	83,34	--	--	--	--	--	--	--	--
	79,29	75,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,46	76,53	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,46	76,53	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,22	75,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	83,22	75,28	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,46	76,53	--	--	--	--	--	--	--	--
	84,46	76,53	--	--	--	--	--	--	--	--
	86,23	78,29	--	--	--	--	--	--	--	--
	80,13	76,11	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems
Plan Aggelenstraat - De Rijp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001		-1,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002		-1,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003		-1,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004		-1,81	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
008		-1,78	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
007		-1,83	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006		-1,85	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
005		-1,83	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems
Plan Aggelenstraat - De Rijp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Bellesloot	0,00
	Julianalaan	0,00
	Julianalaan	0,00
	Julianalaan	0,00
	Julianalaan	0,00
	Julianalaan	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROVINCIALEWEG	0,00
	N244 - PROV WG	0,00
	N244 - PROV WG	0,00

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems
Plan Aggelenstraat - De Rijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaienveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0365100000000066	8,16	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000067	8,33	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000068	9,67	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000069	5,97	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000070	7,00	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000071	5,16	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000072	1,34	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000073	2,48	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000074	9,35	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000075	2,05	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000076	8,77	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000077	8,24	-1,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000078	4,50	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000079	8,42	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000080	8,16	-1,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000081	8,28	-1,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000082	8,19	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000083	8,32	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000084	8,40	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000085	7,78	-1,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000086	4,50	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000087	4,50	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000088	4,50	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000089	8,28	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000090	9,03	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000091	8,29	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000092	7,65	-1,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000093	1,64	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000094	1,56	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000095	6,35	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000096	2,85	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000097	7,43	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000098	7,92	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000099	8,29	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000100	4,50	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000101	5,36	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000102	2,64	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000103	9,25	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000104	8,25	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000107	2,50	-1,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000111	1,59	-1,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000113	4,00	-1,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000114	8,26	-1,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000187	7,79	-1,86	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000188	7,55	-1,85	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000189	7,82	-1,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000190	8,33	-1,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000191	7,76	-1,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000192	7,99	-1,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000193	1,71	-1,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000194	8,75	-1,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000195	2,50	-1,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000196	8,33	-1,86	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000197	3,03	-1,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000198	3,03	-1,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000200	8,00	-1,71	Relatief	0 dB	False	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	0365100000000211	2,71	-1,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000212	8,14	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000213	7,29	-1,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000214	8,05	-1,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000215	8,08	-1,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000216	7,91	-1,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000217	7,96	-1,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000218	6,95	-1,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000219	7,98	-1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000220	8,57	-1,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000221	2,66	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000222	2,45	-1,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000223	5,98	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000224	5,81	-1,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000225	5,92	-1,73	Relatief	0 dB	False	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	0365100000000226	5,76	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000227	8,60	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000228	8,38	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000229	9,03	-1,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000230	8,29	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000231	4,50	-1,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000404	8,37	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000405	4,50	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000412	8,02	-1,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000413	8,14	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000659	8,18	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000660	8,38	-1,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000661	8,05	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000662	8,28	-1,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000663	8,05	-1,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000664	7,03</												

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems
Plan Aggelenstraat - De Rijp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0365100000000670	9,48	-1,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000671	7,73	-1,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000672	7,73	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000673	7,89	-1,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000674	7,94	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000675	2,42	-1,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000676	2,29	-1,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000677	2,66	-1,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000678	2,50	-1,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000679	2,50	-1,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000680	8,25	-1,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000681	8,09	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000682	7,90	-1,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000683	8,08	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000684	7,49	-1,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000685	8,02	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000690	8,00	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000691	8,71	-1,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000692	7,96	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000693	7,90	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000694	8,16	-1,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000695	8,57	-1,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000696	8,17	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000697	7,64	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000698	6,27	-1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000894	9,82	-1,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000895	9,13	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000896	8,49	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000897	9,44	-1,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000898	3,70	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000899	7,95	-1,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000900	8,33	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000901	7,53	-1,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000902	2,58	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000903	8,13	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000904	9,42	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000905	11,32	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000908	7,55	-1,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000910	7,13	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000911	8,61	-1,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000912	7,83	-1,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000913	2,26	-1,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000914	2,29	-1,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000915	7,79	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000916	7,96	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000917	7,77	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000918	9,15	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000919	6,38	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000920	8,44	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000921	8,29	-1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000922	7,37	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000923	7,63	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000962	7,62	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000964	8,00	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000000980	7,86	-1,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001060	6,47	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001061	6,58	-1,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001062	8,35	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001063	2,71	-1,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001064	8,39	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001079	7,95	-1,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001080	7,91	-1,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001083	2,78	-1,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001096	2,72	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001097	9,23	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001414	9,14	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001415	7,72	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001416	8,87	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001417	8,57	-1,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001418	2,65	-1,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001501	7,71	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001502	1,83	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001503	7,72	-1,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001504	7,99	-1,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001505	2,48	-1,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001506	7,09	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001507	2,52	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001508	4,94	-1,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001509	2,21	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001510	7,57	-1,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001511	2,51	-1,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001536	8,55	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001714	8,23	-1,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001715	8,28	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001716	8,35	-1,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001717	8,40	-1,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001718	7,49</												

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems
Plan Aggelenstraat - De Rijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0365100000001724	7,77	-1,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001725	6,68	-1,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001726	8,44	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001727	8,35	-1,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001820	8,00	-0,99	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001898	2,34	-1,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001899	2,40	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001900	2,56	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001901	9,43	-1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001902	7,61	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001903	8,25	-1,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001904	2,56	-1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001905	8,14	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001907	8,47	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001908	8,42	-1,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001909	5,81	-1,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001910	5,65	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001911	7,81	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001912	8,37	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001913	8,37	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001914	7,70	-1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001915	8,41	-1,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001916	8,03	-1,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001917	7,69	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001918	8,47	-1,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001948	7,87	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001949	7,80	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000001950	8,10	-1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002183	3,37	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002184	8,62	-1,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002185	4,50	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002219	7,77	-1,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002220	8,09	-1,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002221	7,51	-1,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002222	8,73	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002223	2,53	-1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002224	7,04	-1,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002225	7,79	-1,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002226	8,17	-1,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002227	2,79	-1,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002228	8,00	-1,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002229	7,73	-1,90	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002230	8,89	-1,89	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002231	8,74	-1,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002262	7,66	-1,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002263	8,13	-1,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002264	2,50	-1,85	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002265	7,22	-1,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002266	8,15	-1,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002267	8,70	-1,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002268	8,00	-2,06	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002269	2,51	-1,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002270	8,06	-1,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002271	8,27	-1,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002272	7,97	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002273	2,82	-1,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002274	7,83	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002275	7,85	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002276	2,56	-1,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002277	2,50	-1,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002278	6,37	-1,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002279	2,74	-1,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002280	7,83	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002281	8,12	-1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002282	8,25	-1,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002283	8,12	-1,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002284	4,50	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002285	9,15	-1,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002286	7,95	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002288	7,94	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002400	2,47	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002401	8,17	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002402	2,86	-1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002642	2,54	-1,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002645	7,79	-1,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002647	4,50	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002666	8,26	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002667	7,90	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002770	5,99	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002771	8,54	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002772	6,25	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002773	2,71	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002774	7,60	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002775	4,50	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002776	7,37	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002777	3,13	-1,93	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002807	8,37												

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems
Plan Aggelenstraat - De Rijp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaienveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0365100000002868	2,68	-1,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002874	8,39	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002877	3,16	-0,90	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002894	8,20	-1,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002906	8,38	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002907	8,03	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002908	8,43	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002925	4,50	-1,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002926	7,60	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002932	8,05	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002948	8,64	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002949	7,95	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002955	2,59	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002975	2,64	-1,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002976	2,55	-1,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000002977	7,65	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003006	2,50	-1,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003022	2,59	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003023	2,49	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003024	2,63	-1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003025	2,43	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003026	2,56	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003027	3,78	-1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003028	2,27	-1,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003029	2,46	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003030	2,43	-1,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003031	2,43	-1,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003032	2,57	-1,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003033	2,53	-1,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003034	2,50	-1,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003035	2,50	-1,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003036	2,70	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003037	2,47	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003038	2,50	-1,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003039	2,50	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003040	2,51	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003041	2,55	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003042	2,60	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003043	2,54	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003044	2,41	-1,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003045	2,32	-1,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003046	2,35	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003047	2,21	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003048	2,21	-1,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003049	2,42	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003050	2,49	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003051	2,48	-1,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003052	2,45	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003053	2,45	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003054	2,53	-1,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003055	2,38	-1,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003056	2,45	-1,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003057	2,32	-1,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003058	2,30	-1,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003059	2,34	-1,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003060	2,36	-1,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003061	2,45	-1,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003062	2,47	-1,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003063	2,77	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003064	2,68	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003065	2,57	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003066	2,34	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003067	2,50	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003068	2,68	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003069	6,65	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003070	6,23	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003071	2,81	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003072	2,81	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003073	2,50	-1,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003074	2,50	-1,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003075	5,76	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003076	5,76	-1,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003077	2,68	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003078	2,68	-1,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003083	2,34	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003084	2,48	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003085	2,48	-1,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003086	2,51	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003089	2,80	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003090	2,80	-1,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003091	2,80	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003122	2,46	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003123	2,59	-1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003124	4,32	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003125	2,50	-1,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003129	2,61	-1,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003130	2,61</												

Bijlage 1

Model: Groep:	toekomstige situatie - modelitem Plan Aggelenstraat - De Rijp (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012														
	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refll. 63	Refll. 125	Refll. 250	Refll. 500	Refll. 1k	Refll. 2k	Refll. 4k	Refll. 8k
	0365100000003147	2,84	-1,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003148	2,50	-1,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003149	2,50	-1,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003150	2,69	-1,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003151	2,50	-1,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003152	2,50	-1,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003153	2,33	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003154	2,52	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003155	2,36	-1,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003156	2,47	-1,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003158	2,41	-1,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003159	2,39	-1,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003160	2,46	-1,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003161	2,25	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003162	2,60	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003163	2,60	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003164	2,37	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003165	2,37	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003166	2,52	-1,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003167	2,52	-1,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003168	2,54	-1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003169	2,38	-1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003170	2,48	-1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003171	2,48	-1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003172	2,48	-1,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003173	2,48	-1,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003174	2,40	-1,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003175	2,52	-1,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003176	2,53	-1,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003177	2,48	-1,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003178	2,58	-1,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003179	7,95	-1,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003180	2,67	-1,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003181	2,54	-1,95	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003182	8,22	-1,94	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003183	2,44	-1,91	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003184	2,44	-1,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003185	2,50	-1,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003186	2,50	-1,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003187	2,50	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003188	2,50	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003191	2,69	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003192	2,62	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003193	2,78	-1,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003194	2,59	-1,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003195	2,67	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003196	2,72	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003197	2,62	-1,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003198	2,81	-1,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003204	2,66	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003205	2,66	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003206	2,45	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003207	2,47	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003208	2,67	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003209	2,61	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003210	2,50	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003211	2,50	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003212	2,41	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003213	2,41	-1,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003214	2,47	-1,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003215	2,48	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003216	2,50	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003217	2,50	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003218	2,50	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003219	2,41	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003220	2,70	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003221	2,65	-1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003222	2,65	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003223	2,64	-1,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003224	2,53	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003225	2,72	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003226	2,75	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003227	2,66	-1,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003228	2,50	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003229	2,50	-1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003230	9,15	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003231	2,49	-1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003232	2,73	-1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003233	2,76	-1,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003234	2,57	-1,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003235	2,50	-1,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003236	2,74	-1,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1

[illegible]

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems
Plan Aggelenstraat - De Rijp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0365100000003471	2,71	-1,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003472	3,69	-1,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003473	2,88	-1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003474	2,68	-1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003475	2,68	-1,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003476	2,80	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003477	2,66	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003478	2,57	-1,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003479	2,85	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003480	2,68	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003481	2,78	-1,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003482	2,75	-1,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003483	2,62	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003484	2,92	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003485	2,78	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003486	2,90	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003487	2,80	-1,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003488	2,86	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003489	2,71	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003490	2,71	-1,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003491	2,84	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003492	2,73	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003493	2,79	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003494	2,86	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003537	7,70	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003538	6,61	-1,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003539	7,48	-1,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003540	8,05	-1,95	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003542	7,99	-1,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003543	7,85	-1,95	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003544	7,99	-1,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003545	9,07	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003553	7,85	-1,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003555	8,04	-1,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003558	8,78	-2,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003560	7,32	-1,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003562	7,79	-1,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003563	7,24	-1,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003583	2,03	-1,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003584	2,50	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003602	7,75	-1,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003603	8,37	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003608	5,47	-1,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003641	8,17	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003642	7,38	-1,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003643	8,36	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003644	3,04	-1,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003645	9,46	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003646	8,79	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003647	6,18	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003649	8,03	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003650	8,16	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003651	7,38	-1,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003652	2,37	-1,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003654	7,86	-1,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003655	6,21	-1,74	Relatief	0 dB	False	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
	0365100000003656	8,24	-1,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003657	5,86	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003712	1,06	-1,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003713	2,58	-1,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003728	5,25	-1,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003729	7,12	-1,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003730	8,23	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003731	7,49	-1,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003732	7,49	-1,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003733	7,50	-1,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003734	8,03	-1,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003735	7,77	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003736	7,88	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003737	8,04	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003738	8,14	-1,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003739	2,58	-1,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003740	7,62	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003772	4,50	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003773	7,46	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003774	8,12	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003775	7,87	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003776	8,31	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003777	7,08	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003778	9,16	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003779	9,44	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003780	8,23	-1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003781	9,10	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003785	7,87	-1,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003810	2,50	-1,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003851	8,00	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003894	4,50												

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems
Plan Aggelenstraat - De Rijp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaienveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0365100000003901	7,77	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003902	8,09	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003903	8,34	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003905	9,09	-1,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003906	7,73	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003907	9,44	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003908	5,85	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003909	9,17	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003910	7,77	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003911	9,11	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003912	7,19	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003913	8,26	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003914	2,49	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003915	9,58	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003916	6,12	-1,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003917	9,11	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003918	9,32	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003919	8,42	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003920	5,82	-1,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003921	8,37	-1,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003922	9,23	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003925	8,32	-1,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003928	7,80	-1,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003943	8,42	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003949	7,73	-1,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000003957	8,49	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004005	6,48	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004010	2,50	-1,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004011	8,42	-1,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004012	8,54	-1,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004025	2,74	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004026	7,90	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004067	6,48	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004068	8,51	-1,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004069	6,12	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004070	7,99	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004071	8,60	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004072	9,05	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004073	8,74	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004074	9,26	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004076	8,54	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004077	8,51	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004078	7,39	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004079	8,88	-1,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004080	8,85	-1,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004081	8,24	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004082	8,74	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004083	8,33	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004084	9,32	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004085	7,92	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004086	8,19	-1,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004087	2,63	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004088	7,28	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004089	8,68	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004091	7,47	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004092	6,53	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004094	8,77	-1,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004095	8,12	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004117	0,25	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004121	8,42	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004183	7,58	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004184	7,02	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004185	7,67	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004198	8,11	-1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004247	9,26	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004249	8,12	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004251	8,28	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004252	8,44	-1,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004253	8,42	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004254	8,81	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004255	8,62	-1,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004257	9,43	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004258	8,01	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004259	8,90	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004260	8,49	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004261	8,59	-1,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004262	2,70	-1,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004263	9,52	-1,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004267	4,50	-1,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004268	9,08	-1,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004269	9,14	-1,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004282	2,49	-1,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004284	8,03	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004364	8,29	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004374	9,43	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004377	2,03	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004378	2,46</												

Bijlage 1

Model: toekomstige situatie - modelitems
Plan Aggelenstraat - De Rijp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaienveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0365100000004390	2,67	-1,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004391	2,75	-1,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004395	8,00	-1,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004403	1,51	-1,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004425	8,12	-1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004428	8,22	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004429	8,49	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004430	7,67	-1,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004431	7,64	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004433	8,24	-1,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004434	8,21	-1,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004435	8,52	-1,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004436	8,39	-1,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004438	7,88	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004440	7,63	-1,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004443	6,24	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004444	8,49	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004445	8,15	-1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004446	8,40	-1,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004456	2,46	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004457	2,78	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004458	2,46	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004459	2,71	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004460	2,42	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004464	2,53	-1,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004465	2,54	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004466	2,65	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004470	2,36	-1,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004471	2,47	-1,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004475	2,71	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004476	2,91	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004477	2,70	-1,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004478	2,87	-1,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004479	4,43	-1,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004541	8,26	-1,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004542	8,20	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004563	7,90	-1,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004571	7,31	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004572	2,66	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004573	4,70	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004599	2,69	-1,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004609	7,80	-1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004611	5,81	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004612	8,47	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004615	7,46	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004616	8,60	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004618	8,24	-1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004619	7,68	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004620	7,99	-1,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004622	8,47	-1,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004623	8,04	-1,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004624	8,07	-1,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004627	7,98	-1,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004628	7,80	-1,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004645	7,39	-1,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004653	7,11	-1,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004654	8,74	-1,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004661	8,24	-1,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004662	7,61	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004721	8,52	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004722	8,29	-1,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004723	7,99	-1,59	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004724	7,84	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004725	7,91	-1,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004727	8,22	-1,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004729	8,14	-1,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004733	8,38	-1,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004741	8,66	-1,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004746	8,27	-1,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004748	5,91	-1,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004789	7,72	-1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004791	8,15	-1,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004792	8,59	-1,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004793	8,19	-1,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004794	7,80	-1,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004795	8,00	-1,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004796	8,40	-1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004799	8,38	-1,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004800	8,33	-1,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004801	8,55	-1,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004802	8,37	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004803	8,38	-1,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004804	8,36	-1,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004805	8,53	-1,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004806	8,32	-1,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004808	8,40	-1,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004815	3,94</												

Model: toekomstige situatie - modelitems
Plan Aggelenstraat - De Rijp
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0365100000004902	5,86	-1,72	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004903	7,26	-1,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004904	5,86	-1,68	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004910	2,41	-1,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004913	7,82	-1,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004915	2,49	-1,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004917	2,53	-1,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004920	2,75	-1,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0365100000004932	7,94	-1,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		-1,27	-1,27	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		-1,40	-1,24	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nieuwbouw	nieuwbouw	6,00	-1,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nieuwbouw	nieuwbouw	6,00	-1,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nieuwbouw	nieuwbouw	3,00	-1,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nieuwbouw	nieuwbouw	10,00	-1,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2: Verkeerstelling 2009

Visuele Telling

Kruispunt

Driemaster / Julianalaan / Bellesloot

De Rijp



Document: Visuele telling kruispunt
Driemaster / Julianalaan / Bellesloot
Datum: 14 april 2009
Versie: 1.01
Auteur: Ing. W.H. van der Heide

Freelance Traffic Engineering
Verkeerskundig Onderzoek & Advies

Willem Barentszstraat 2
8561 CN Balk
tel: 06-44380718
WWW.FTE-Balk.nl
KvK: 37096639



Inhoud:

1.	Inleiding	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
2.	Onderzoek	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
2.1	Onderzoeksvraag										
2.2	Onderzoeksopzet										
3.	Visuele telling	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
3.1	Verkeersonderzoek										
3.2	Resultaten										
4.	Validatie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
4.1	Vergelijking mechanische telling										
4.2	Vergelijking VRI telling										

Bijlagen: Visuele telling

1. Inleiding

De gemeente Graft de Rijp wil inzicht hebben in de verkeersstromen op het kruispunt Driemaster / Julianalaan / Bellesloot.

Freelance Traffic Engineering heeft hiervoor verkeersonderzoek verricht op de kruising. Het onderzoek bestaat uit een visuele verkeerstelling gedurende de spitsperiode op het kruispunt van Driemaster / Julianalaan / Bellesloot.

Op onderstaande afbeelding is de ligging van het kruispunt weergegeven.



In deze rapportage staan de verkregen resultaten uit het verkeersonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 2 wordt het onderzoek nader beschreven, hoofdstuk 3 geeft een uitwerking van de visuele telling. In hoofdstuk 4 is een validatie van de gegevens uitgevoerd.

2. Onderzoek

2.1 Onderzoeksopzet

Om inzicht te krijgen in de verkeersstromen op de kruising is een visuele telling verricht. Hierbij is zowel het autoverkeer als het (brom)fietsverkeer geregistreerd. De gegevens zijn conform de categorie-indeling van de Wet Geluidhinder (WGH) verzameld.

Het onderzoek is verricht gedurende twee periodes:

Ochtend: 7:00u-9:00u

Avond: 16:00u-18:00u

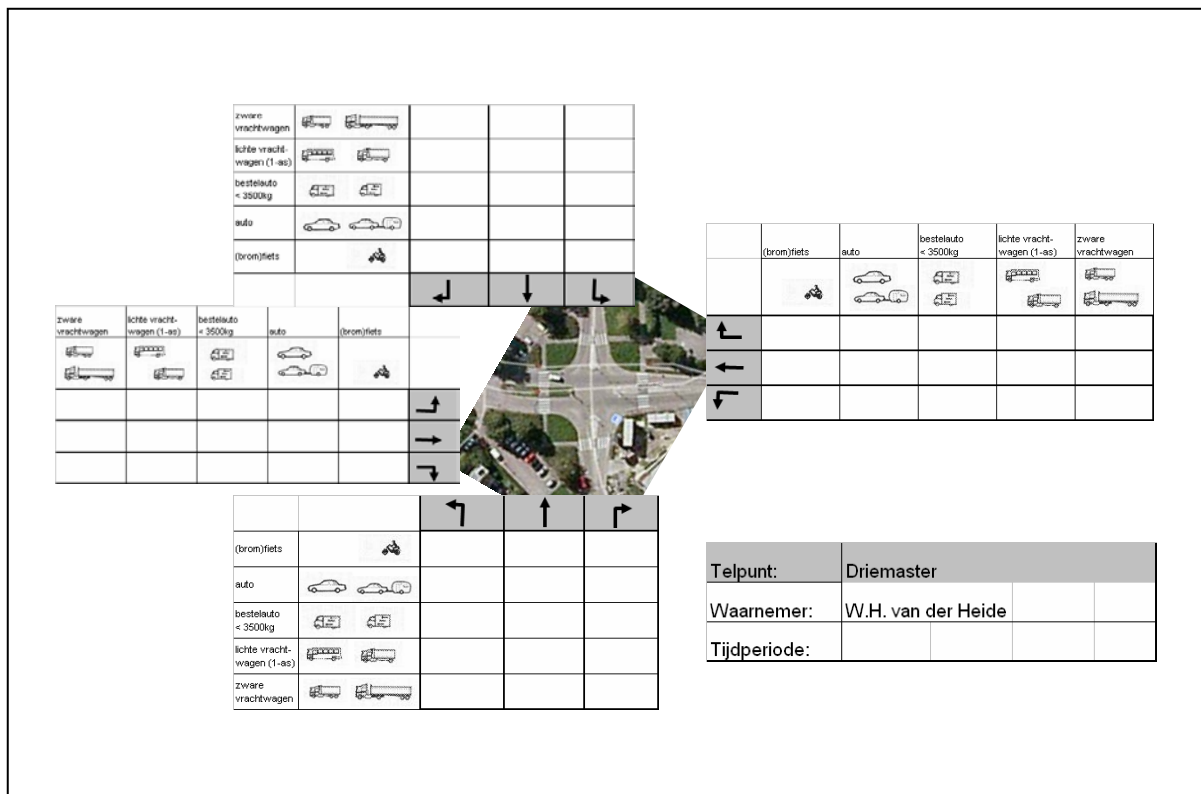
Voor deze periodes is onderscheid gemaakt in de volgende voertuigcategorieën:

Categorie 1: (brom)fietsverkeer

Categorie 2 (LV): lichte personenvoertuigen / bestelauto's tot 3600kg

Categorie 3 (MV): middel zwaar vrachtverkeer (enkele achteras)

Categorie 4 (ZV): zwaar vrachtverkeer



3. Visuele telling

3.1 Verkeersonderzoek

Gedurende de onderzoeksperiodes zijn de verkeersstromen op het kruispunt in kaart gebracht door een enkele waarnemer.

De telperiodes liepen vanaf 6:45u tot 9:15u (ochtend) en vanaf 15:45u tot 18:15u (avond). De telgegevens zijn per vijf minuten bijgehouden.

Het verkeersonderzoek heeft op dinsdag 24 maart plaatsgevonden.

De weersomstandigheden (zwaar bewolkt 5,3°) waren representatief voor de tijd van het jaar.

Klimatologie

Daggegevens van het weer in Nederland

Kies station, jaar, maand, dag en druk vervolgens op de knop "toon"



Het weer op dinsdag 24 maart 2009 te Schiphol

Temperatuur		Normaal	Neerslag	
Gemiddelde	5.3 °C	6.5 °C	Hoeveelheid	3.2 mm
Maximum	8.7 °C	10.2 °C	Duur	2.1 uur
Minimum	2.7 °C	2.9 °C		
Zon, bewolking & zicht			Wind	
Duur zonschijn	8.7 uur		Gemiddelde snelheid	6.1 m/s = 4 Bft
Rel. zonschijnduur	70 %	34 %	Maximale uurgemiddelde snelheid	9.0 m/s = 5 Bft
Gem. bedekkingsgraad	6 octa's		Maximale stoot	21.0 m/s
	Zwaar bewolkt			
Minimaal zicht	12.0 km		Overheersende richting	318 ° = NW
Relatieve luchtvochtigheid			Luchtdruk	
Gemiddelde	79 %	83 %	Gemiddelde luchtdruk	1009.8 hPa

Voor meer elementen van deze stations, kies "Download"

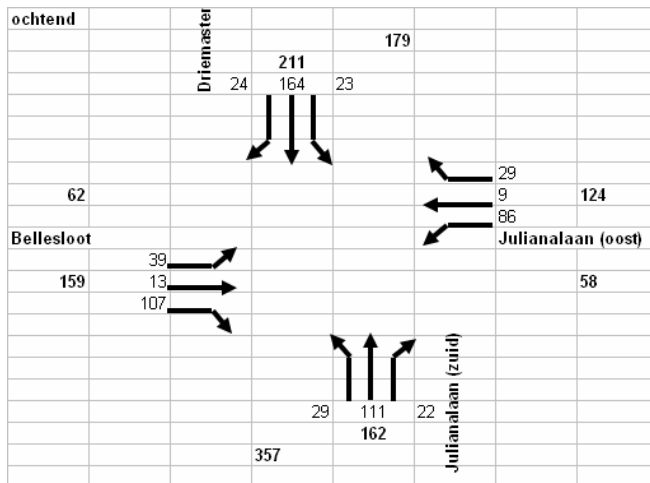
[Uitleg](#)
[Download](#)
[English version](#)

3.2 Resultaten

Op basis van de visuele telling zijn per onderzoeksperiode de stromendiagrammen opgesteld van de drukste uren voor het autoverkeer. Daarnaast is, gezien het beperkte aandeel, voor het (brom)fietsverkeer de totale omvang van het fietsverkeer weergegeven dat gedurende de onderzoeksperiode is geteld (rood gestippeld).

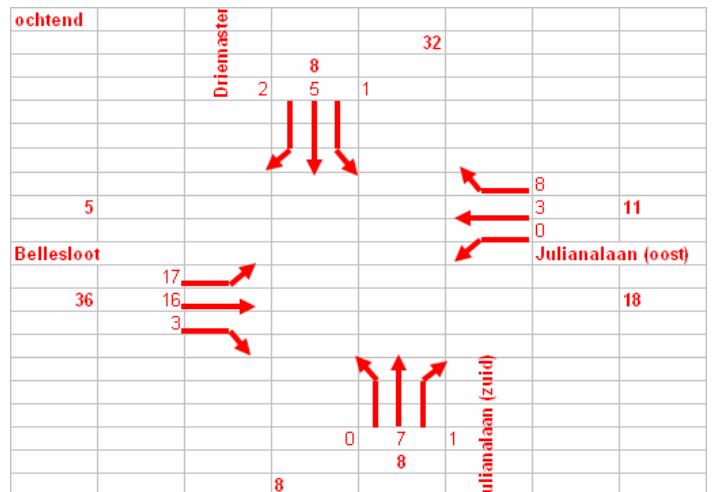
Drukste uur autoverkeer

ochtendspits: 8:00u – 9:00u

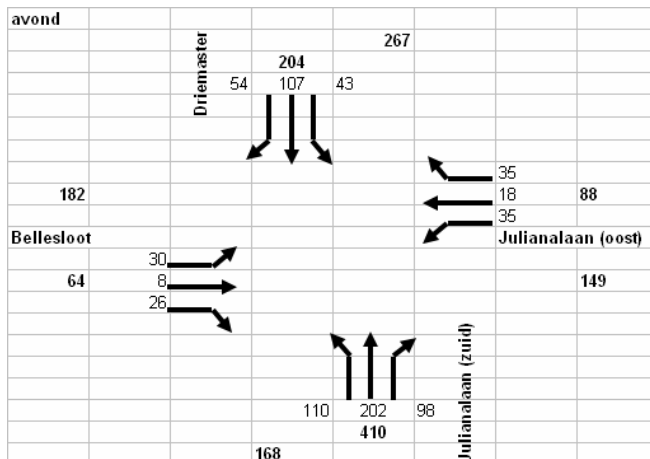


Drukste uur Fietsverkeer

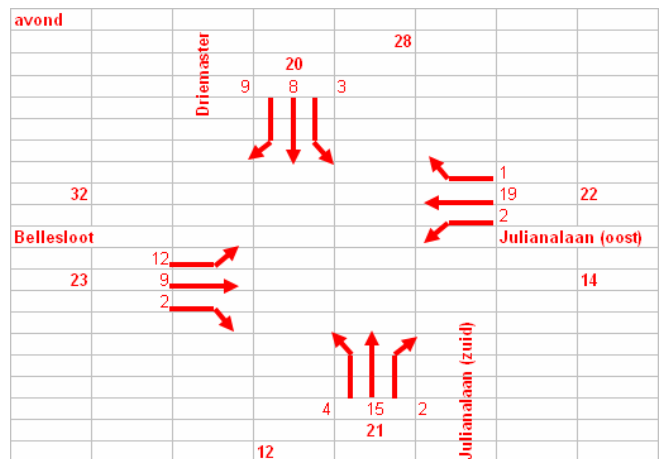
ochtendspits: 8:00u – 9:00u



avondspits: 17:00u – 18:00u



avondspits: 16:015 – 17:15u



Ten aanzien van de voertuigclassificatie (WGH) is de onderstaande verdeling waargenomen:

Classificatie	Driemaster - Julianalaan - Bellesloot					
	ochtend 7.00-9.00u					
	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Bellesloot	342	2	0	99,4%	0,6%	0,0%
Driemaster	607	27	7	94,7%	4,2%	1,1%
Julianalaan (oost)	328	0	4	98,8%	0,0%	1,2%
Julianalaan (zuid)	237	15	5	92,2%	5,8%	1,9%
	1514	44	16	96,2%	2,8%	1,0%
	avond 16.00-18.00u					
	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Bellesloot	444	0	1	99,8%	0,0%	0,2%
Driemaster	870	14	0	98,4%	1,6%	0,0%
Julianalaan (oost)	500	0	1	99,8%	0,0%	0,2%
Julianalaan (zuid)	1112	14	2	98,6%	1,2%	0,2%
	2926	28	4	98,9%	0,9%	0,1%

4. Validatie telling

4.1 Vergelijking mechanische telling

Tijdens de visuele telling heeft er ook een mechanische telling plaats gevonden op de Driemaster. De resultaten van de visuele tellingen zijn aan de hand van de mechanische telling gevalideerd. In de onderstaande tabel staat de vergelijking van de telgegevens weergegeven:

Mechanische telling Driemaster				
ochtend		totaal	van	naar
8:00-9:00u	mechanisch	393	212	181
	visueel	390	211	179
	afwijking	-0,76%	-0,47%	-1,10%
avond		totaal	van	naar
17:00-18:00u	mechanisch	462	200	262
	visueel	471	204	267
	afwijking	1,95%	2,00%	1,91%

Uit de vergelijking blijkt dat het visueel getelde aantal voertuigen overeen komt met het aantal mechanisch getelde voertuigen.

4.2 Vergelijking VRI telling

Tijdens de visuele telling heeft er ook een telling plaats gevonden in de verkeersregelinstantie op de kruising Provincialeweg - Julianalaan. De resultaten van de visuele tellingen zijn aan de hand van de VRI-tellingen gevalideerd.

Periode		0001	0002	0003	0005	0007	0008	0009	0011	Totaal
Uurtotaal	08:00-09:00	30	326	51	362	69	460	57	106	1461
Uurtotaal	17:00-18:00	20	358	119	167	210	320	45	158	1397

Bij VRI telling moeten de richtingen 03, 07 en 11 opgeteld worden, waarbij richting 11 een gecombineerde rijstrook betreft. Hierbij wordt uitgegaan dat ongeveer 50% daadwerkelijk de Julianalaan oprijdt.

Richting 05 is verkeer komende vanaf de Julianalaan

In de onderstaande tabel staat de vergelijking van de telgegevens weergegeven:

VRI telling Julianalaan				
ochtend		totaal	van	naar
8:00-9:00u	VRI-telling	535	173	362
	visueel	519	162	357
	afwijking	-2,99%	-6,36%	-1,38%
avond		totaal	van	naar
17:00-18:00u	VRI-telling	575	408	167
	visueel	578	410	168
	afwijking	0,52%	0,49%	0,60%

Uit de vergelijking blijkt dat het visueel getelde aantal voertuigen overeen komt met het aantal getelde voertuigen bij de VRI

Bijlagen

		Vanaf Driemaster																			
		richting Bellesloot				richting Julianalaan (zuid)				richting Julianalaan (oost)											
		Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV								
700	715					3	32	1						Fiets	LV	MV	ZV	totaal			
715	730		1			3	37	2			1			3	32	1	0	33			
730	745	1	1			1	40	2						3	39	2	0	41			
745	800		2			1	45	3		1	1			2	41	2	0	43			
		1	4	0	0	8	154	8	0	1	2	0	0	2	48	3	0	51			
														10	160	8	0	168			
800	815		3			2	45		1		3			2	51	0	1	52			
815	830		4			1	25	1			3			1	32	1	0	33			
830	845	1	10				44		2	1	9			2	63	0	2	65			
845	900	1	7			2	41	5			8			3	56	5	0	61			
		2	24	0	0	5	155	6	3	1	23	0	0	8	202	6	3	211			
1600	1615	1	10			1	37				11			2	58	0	0	58			
1615	1630	2	6			5	19	1			9			7	34	1	0	35			
1630	1645	3	10			1	23			1	10			5	43	0	0	43			
1645	1700	1	10			1	24	2		1	11			3	45	2	0	47			
		7	36	0	0	8	103	3	0	2	41	0	0	17	180	3	0	183			
1700	1715	3	11			1	25			1	8			5	44	0	0	44			
1715	1730	5	16				29	1		1	11			6	56	1	0	57			
1730	1745	5	16				25			2	9			7	50	0	0	50			
1745	1800		11			1	24	3		1	15			2	50	3	0	53			
		13	54	0	0	2	103	4	0	5	43	0	0	20	200	4	0	204			
		Naar Driemaster																			
		vanaf Julianalaan(oost)				vanaf Julianalaan (zuid)				vanaf Bellesloot											
		Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV								
700	715	1				1	8	2						Fiets	LV	MV	ZV	totaal			
715	730						6	1		1	1			2	8	2	0	10			
730	745	1	2			3	14	3	2	1	4			1	7	1	0	8			
745	800	1	10			2	20	1	1	2	8			6	20	3	2	25			
		3	12	0	0	6	48	7	3	4	13	0	0	4	38	1	1	40			
														13	73	7	3	83			
800	815	1	4		1	3	17			3	7			7	28	0	1	29			
815	830		8			3	29	1		7	6			10	43	1	0	44			
830	845	6	7			1	25	4		6	13			13	45	4	0	49			
845	900	1	9				34	1		1	13			2	56	1	0	57			
		8	28	0	1	7	105	6	0	17	39	0	0	32	172	6	1	179			
1600	1615		3			4	44	1		4	5			8	52	1	0	53			
1615	1630		7			3	35			4	6			7	48	0	0	48			
1630	1645		11			5	54	2		1	11			6	76	2	0	78			
1645	1700		4			3	42			3	5			6	51	0	0	51			
		0	25	0	0	15	175	3	0	12	27	0	0	27	227	3	0	230			
1700	1715	1	7			4	50	1		4	7			9	64	1	0	65			
1715	1730		7			5	43	1		1	9			6	59	1	0	60			
1730	1745		12			2	52	1		1	11			3	75	1	0	76			
1745	1800		9			2	53	1		2	3			4	65	1	0	66			
		1	35	0	0	13	198	4	0	8	30	0	0	22	263	4	0	267			
totaal														Fiets	LV	MV	ZV	totaal			
														5	40	3	0	43			
														4	46	3	0	49			
														8	61	5	2	68			
														6	86	4	1	91			
														23	233	15	3	251			
														9	79	0	2	81			
														11	75	2	0	77			
														15	108	4	2	114			
														5	112	6	0	118			
														40	374	12	4	390			
														10	110	1	0	111			
														14	82	1	0	83			
														11	119	2	0	121			
														9	96	2	0	98			
														44	407	6	0	413			
														14	108	1	0	109			
														12	115	2	0	117			
														10	125	1	0	126			
														6	115	4	0	119			
														42	463	8	0	471			

Vanaf Julianalaan (zuid)																		
richting Julianalaan (oost)				richting Driemaster				richting Bellesloot										
Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV	totaal		
700	715	4		1	8	2			3			1	15	2	1	18		
715	730	6			6	1			4			0	16	1	0	17		
730	745	5	1	3	14	3	2		3			3	22	3	3	28		
745	800	5		2	20	1	1		5			2	30	1	1	32		
		0	20	0	2	6	48	7	3	0	15	0	83	7	5	95		
800	815	3		3	17				8			3	28	0	0	28		
815	830	6		3	29	1			4			3	39	1	0	40		
830	845	7		1	25	4			7	1		1	39	5	0	44		
845	900	1	5	1		34	1		9			1	48	2	0	50		
		1	21	1	0	7	105	6	0	0	28	1	8	154	8	162		
1600	1615	2	19		1	4	44	1			17		6	80	1	82		
1615	1630	2	30			3	35				19		5	84	0	84		
1630	1645		25			5	54	2		2	28		7	107	2	109		
1645	1700		23			3	42			1	17		4	82	0	82		
		4	97	0	1	15	175	3	0	3	81	0	22	353	3	357		
1700	1715		22			4	50	1		1	22		5	94	1	95		
1715	1730		24			5	43	1			21		5	88	1	89		
1730	1745	1	27			2	52	1		3	28		6	107	1	108		
1745	1800		37			2	53	1			27		2	117	1	118		
		1	110	0	0	13	198	4	0	4	98	0	18	406	4	410		
Naar Julianalaan (zuid)																		
vanaf Bellesloot				vanaf Driemaster				vanaf Julianalaan (oost)										
Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV	totaal		
700	715	1	13		3	32	1		15			4	60	1	0	61		
715	730		16		3	37	2		1	31		4	84	2	2	88		
730	745	2	26		1	40	2			30		3	96	2	0	98		
745	800		26		1	45	3			28		1	99	3	1	103		
		3	81	0	0	8	154	8	0	1	104	0	12	339	8	350		
800	815		24		2	45		1		28		2	97	0	1	98		
815	830		28		1	25	1			16		1	69	1	0	70		
830	845	2	29			44		2		19		2	92	0	2	94		
845	900	1	25	1	2	41	5			23		3	89	6	0	95		
		3	106	1	0	5	155	6	3	0	86	0	8	347	7	357		
1600	1615		18		1	37				12		1	67	0	1	68		
1615	1630		5		5	19	1			17		5	41	1	0	42		
1630	1645	1	4		1	23				13		2	40	0	0	40		
1645	1700		5		1	24	2		2	12		3	41	2	0	43		
		1	32	0	1	8	103	3	0	2	54	0	11	189	3	193		
1700	1715	1	6		1	25				12		2	43	0	0	43		
1715	1730	4	3			29	1			12		4	44	1	0	45		
1730	1745	2	10			25				1		2	36	0	0	36		
1745	1800		7		1	24	3			10		1	41	3	0	44		
		7	26	0	0	2	103	4	0	0	35	0	9	164	4	168		
totaal														Fiets	LV	MV	ZV	totaal
														5	75	3	1	79
														4	100	3	2	105
														6	118	5	3	126
														3	129	4	2	135
														18	422	15	8	445
														5	125	0	1	126
														4	108	2	0	110
														3	131	5	2	138
														4	137	8	0	145
														16	501	15	3	519
														7	147	1	2	150
														10	125	1	0	126
														9	147	2	0	149
														7	123	2	0	125
														33	542	6	2	550
														7	137	1	0	138
														9	132	2	0	134
														8	143	1	0	144
														3	158	4	0	162
														27	570	8	0	578

		Vanaf Bellesloot																	
		richting Julianalaan (zuid)				richting Julianalaan (oost)				richting Driemster									
		Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV	Fiets	LV	MV	ZV	totaal	
700	715	1	13			1	2							2	15	0	0	15	
715	730		16			1	3			1	1			2	20	0	0	20	
730	745	2	26			1	1			2	4			5	31	0	0	31	
745	800		26			2	2			1	8			3	36	0	0	36	
		3	81	0	0	5	8	0	0	4	13	0	0	12	102	0	0	102	
800	815		24				5			3	7			3	36	0	0	36	
815	830		28			6	1			7	6			13	35	0	0	35	
830	845	2	29			6	2			6	13			14	44	0	0	44	
845	900	1	25	1		4	5			1	13			6	43	1	0	44	
		3	106	1	0	16	13	0	0	17	39	0	0	36	158	1	0	159	
1600	1615		18		1	6	7			4	5			10	30	0	1	31	
1615	1630		5			1	7			4	6			5	18	0	0	18	
1630	1645	1	4			1	2			1	11			3	17	0	0	17	
1645	1700		5			4	6			3	5			7	16	0	0	16	
		1	32	0	1	12	22	0	0	12	27	0	0	25	81	0	1	82	
1700	1715	1	6			3	3			4	7			8	16	0	0	16	
1715	1730	4	3			3	1			1	9			8	13	0	0	13	
1730	1745	2	10				1			1	11			3	22	0	0	22	
1745	1800		7			6	3			2	3			8	13	0	0	13	
		7	26	0	0	12	8	0	0	8	30	0	0	27	64	0	0	64	

Berekening drukste uur voertuigen					
Uurblok	Bellesloot	Driemaster	Julianalaan (oost)	Julianalaan (zuid)	Som
700-800	102	168	121	95	486
715-815	123	187	141	105	556
730-830	138	179	134	128	579
745-845	151	201	130	144	626
800-900	159	211	124	162	656
1600-1700	82	183	91	357	713
1615-1715	67	169	98	370	704
1630-1730	62	191	95	375	723
1645-1745	67	198	85	374	724
1700-1800	64	204	88	410	766

Berekening drukste uur fietsen					
Uurblok	Belleslout	Driemaster	Julianalaan (oost)	Julianalaan (zuid)	Som
700-800	12	10	5	6	33
715-815	13	9	6	8	36
730-830	24	7	4	11	46
745-845	33	7	10	9	59
800-900	36	8	11	8	63
1600-1700	25	17	18	22	82
1615-1715	23	20	22	21	86
1630-1730	26	19	18	21	84
1645-1745	26	21	18	20	85
1700-1800	27	20	19	18	84

statistieken					
totaal aantal getelde voertuigen:					
	fiets	auto	MV	ZV	totaal
Bellesloot	100	405	1	1	507
Driemaster	55	742	21	3	821
Julianalaan (oost)	53	420	0	4	477
Julianalaan (zuid)	54	996	22	6	1078
totaal	262 9.1%	2563 88.9%	44 1.5%	14 0.5%	2883 100.0%

Bijlage 3: Resultaten geluidsberekeningen uit geluidsmodel

Bijlage 3a

Rapport: Resultatentabel
Model: toekomstige situatie
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Driemaster-Julianalaan
Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
001_A	1,50	27
001_B	4,50	30
002_A	1,50	30
002_B	4,50	31
003_A	1,50	39
003_B	4,50	40
004_A	1,50	40
004_B	4,50	41
005_A	1,50	41
005_B	4,50	43
005_C	7,50	44
006_A	1,50	47
006_B	4,50	49
006_C	7,50	50
007_A	1,50	42
007_B	4,50	46
007_C	7,50	48
008_A	1,50	43
008_B	4,50	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3b

Rapport: Resultatentabel
Model: toekomstige situatie
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: n244 Prov.weg
Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
001_A	1,50	31
001_B	4,50	36
002_A	1,50	33
002_B	4,50	38
003_A	1,50	34
003_B	4,50	40
004_A	1,50	34
004_B	4,50	40
005_A	1,50	34
005_B	4,50	39
005_C	7,50	44
006_A	1,50	32
006_B	4,50	38
006_C	7,50	42
007_A	1,50	30
007_B	4,50	34
007_C	7,50	38
008_A	1,50	32
008_B	4,50	39

Bijlage 3c

Rapport: Resultatentabel
Model: toekomstige situatie
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Bellesloot
Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
001_A	1,50	46
001_B	4,50	48
002_A	1,50	53
002_B	4,50	54
003_A	1,50	58
003_B	4,50	58
004_A	1,50	58
004_B	4,50	58
005_A	1,50	58
005_B	4,50	59
005_C	7,50	58
006_A	1,50	53
006_B	4,50	54
006_C	7,50	54
007_A	1,50	40
007_B	4,50	42
007_C	7,50	42
008_A	1,50	38
008_B	4,50	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3d

Rapport: Resultatentabel
Model: toekomstige situatie
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
001_A	1,50	46
001_B	4,50	49
002_A	1,50	53
002_B	4,50	54
003_A	1,50	58
003_B	4,50	58
004_A	1,50	58
004_B	4,50	59
005_A	1,50	59
005_B	4,50	59
005_C	7,50	59
006_A	1,50	56
006_B	4,50	57
006_C	7,50	58
007_A	1,50	48
007_B	4,50	52
007_C	7,50	54
008_A	1,50	49
008_B	4,50	52

BIJLAGE II

Beste Remie,

Bedankt voor de gegevens over de nieuwbouw de 13 woningen aan de Aggelenstraat in De Rijp. Uit de ingediende gegevens concludeer ik dat er geen belangen voor het hoogheemraadschap spelen die verdere een inhoudelijke reactie nodig maken. Ook is er geen vergunning van het hoogheemraadschap benodigd voor de geplande bouw.

Voor de toelichting op het bestemmingsplan (waterparagraaf) kun je de volgende tekst gebruiken in de waterparagraaf:

"De initiatiefnemer heeft Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier geïnformeerd over het plan 13 woningen Aggelenstraat De Rijp.

Uit de gegevens blijkt dat er geen / slechts in zeer beperkte mate sprake is van een toename van de verharding. Omdat dit een dermate klein gevolg heeft voor de waterhuishoudkundige situatie hoeven er geen compenserende maatregelen uitgevoerd te worden.

In het plan is er sprake van een lozing van afvalwater en hemelwater. Samen met de gemeenten heeft het hoogheemraadschap de ambitie het hemelwater zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Wij willen u daarom adviseren de mogelijkheden te onderzoeken het hemelwater op eigen terrein te verwerken en alleen het afvalwater aan te sluiten op de gemengde riolering. Indien er geen mogelijkheden bestaan het hemelwater op eigen terrein te verwerken (of op oppervlaktewater te lozen), raden wij u aan het hemelwater en afvalwater in ieder geval gescheiden aan te bieden op de perceelsgrens.

Wij adviseren om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen."

Ik vertrouw erop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Dhr. E. (Ezra) Swolfs
Regioadviseur Noord Kennemerland
Afdeling Watersystemen

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Bezoekadres:
Bevelandseweg 1
1703 AZ Heerhugowaard
Postadres:
Postbus 250
1700 AG Heerhugowaard
t. 072 – 582 7201

e. e.swolfs@hhnk.nl
w. www.hhnk.nl

BIJLAGE III

Advies ruimtelijke onderbouwing

Onderwerp:	Aggelenstraat 10a De Rijp 13 nieuwe woningen	
Aan:	Gemeente Graft- De Rijp Tav Remie Klaassen	
Van:	Sietske Felix	RUD-nummer 14.0004614
Doorkiesnummer:	06- 1904 1533	
E-mail:	sfelix@rudnhn.nl	Bijlagen: geen
Datum advies:	8 april 2014	Paraaf afdelingshoofd:

Samenvatting:

<u>Geluid:</u>	Het rapport is volledig en biedt voldoende inzicht in de situatie. Het advies is wel om het akoestisch onderzoek op genoemde punten aan te laten passen.
<u>Bodem:</u>	Er is een volledig verkennend bodemonderzoek noodzakelijk.
<u>Lucht:</u>	Onderzoek naar de luchtkwaliteit in verband met een goede ruimtelijke ordening ontbreekt.
<u>Flora en fauna:</u>	Er is een quickscan natuur noodzakelijk.

Inleiding:

R+R architecten is voornemens om een woongebouw en grond gebonden woningen te realiseren op het perceel van het voormalige politiebureau (Aggelenstraat 10a in De Rijp). De toekomstige nieuwbouw (6 appartementen en 7 grondgebonden woningen) is in strijd met de bestemming "Maatschappelijk" van het vigerende bestemmingsplan "Graft en De Rijp ". Om medewerking te verlenen aan deze ontwikkeling is een bestemmingsplanprocedure noodzakelijk. R+R Architecten heeft buro Houtkamp gevraagd het bestemmingsplan op te stellen. De RUD is gevraagd de ruimtelijke onderbouwing te beoordelen op milieuaspecten. Bij de beoordeling is de indeling van de ruimtelijke onderbouwing aangehouden.

Beschrijving omgeving:

De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van De Rijp. De omgeving kenmerkt zich als rustige woonwijk. In de directe omgeving bevinden zich alleen woonbestemmingen.

Aandachtspunten:

NB. De paragraafnummering klopt niet!

4.2 Geluidhinder

Buro DB heeft in februari 2014 een akoestisch onderzoek uitgevoerd (documentnummer RPT14180402-01, d.d. 26 februari 2014). Het rapport is volledig en biedt voldoende inzicht in de situatie.

Er zijn wel een aantal op- en aanmerkingen te maken:

- Volgens Buro DB hebben bronmaatregelen geen zin omdat het maar gaat om twee nieuw te bouwen woningen waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden als gevolg van de Driemaster/Julianalaan. Er staan echter ook nog bestaande woningen langs de Driemaster/Julianalaan, dus wellicht is het toch aan te raden voor de gemeente om te laten onderzoeken of het toepassen van een stiller wegdektype zinvol is.
- Verder is zo dat overdrachtsmaatregelen in de vorm van een scherm ook niet doelmatig zijn volgens Buro DB. Om de hiervoor genoemde reden zou een scherm wellicht toch doelmatig zijn, echter stuit het plaatsen van een scherm op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard en is het slecht voor de sociale veiligheid (denk aan graffiti).
- Omdat 30 km-wegen volgens de Wet geluidhinder geen zone hebben hoeven deze formeel juridisch niet betrokken te worden bij het akoestisch onderzoek. Echter bij de ruimtelijke onderbouwing wel noodzakelijk. Dus goed dat Buro DB onderzoek heeft gedaan. Als gevolg van de Bellesloot wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Wat echter opvalt is dat op pagina 13 van de rapportage wordt gemeld dat vanuit stedenbouwkundig perspectief het vervangen van het wegdek van de Bellesloot geen logische en doelmatige oplossing is. Het wel of niet toepassen van een stiller wegdektype is mijns inziens geen stedenbouwkundig aspect.
- Hoewel er dus geen hogere waarde aangevraagd wordt moet wel rekening gehouden worden met aanvullende maatregelen aan de geluidwering van de gevel. Deze geluidwering wordt getoetst met de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex art. 110g Wgh.

Geadviseerd wordt om het akoestisch onderzoek op genoemde punten aan te laten passen.

5.3 Hinder van bedrijven

geen opmerkingen

4.5 Bodemsituatie

Er is geen bodemonderzoek bijgevoegd.

Vanwege de sloop van het politiebureau en de nieuwe bouw van woningen is een volledig verkennend bodemonderzoek noodzakelijk. Wanneer uit de asbestinventarisatie blijkt dat asbest houdende materialen verwijderd moet worden dient na de sloop onderzoek plaats te vinden naar asbest in de bodem.

4.6 Luchtkwaliteit

Er is geen onderzoek gedaan naar de vraag of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De ruimtelijke onderbouw moet hierop worden aangepast.

4.7 Waterhuishouding

Geen onderdeel RUD advisering

4.8 Flora en fauna

De Natuurbeschermingswet is inderdaad niet van toepassing.

Vanwege de sloop van het voormalige politiebureau dient onderzoek plaats te vinden naar de (beschermde) flora- en fauna in de bestaande bebouwing.

4.9 Externe veiligheid

Geen aandachtspunt

Licht(hinder)

niet van toepassing

Melding of vergunning

niet van toepassing

Mer-beoordelingsplicht

niet van toepassing

Conclusie en advies

De ruimtelijke onderbouwing is niet volledig. Er is dient nog een bodemonderzoek en een quickscan natuur uitgevoerd te worden. Met betrekking tot geluid en lucht dient de tekst tekstueel aangepast te worden.

BIJLAGE IV

Gemeente Graft-De Rijk
De heer R. Klaassen
Postbus 16
1483 ZG DE RIJP

GEMEENTE GRAFT-DE RIJP		
NR	201400687	
ING	11 APR 2014	
AFD. PD, unit 1 / BW/RAAD		

Datum	10 april 2014	Telefoon	06 – 51 97 64 79
Onze referentie	U2014/181/PME	E-mail	pmeijer@veiligheidsregio-nhn.nl
Uw referentie	e-mail	Bijlagen	1
Uw bericht van	20 maart 2014	Onderwerp	Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan Aggelenstraat 10a, De Rijk

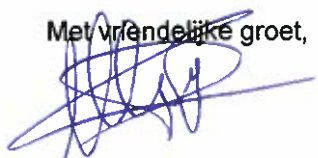
Geachte heer Klaassen,

Op 20 maart 2014 heeft de Afdeling Risicobeheersing van Veiligheidsregio Noord-Holland Noord (verder VR NHN) van u per email, ter advies, het ontwerp bestemmingsplan Aggelenstraat 10a in De Rijk ontvangen.

VR NHN heeft, conform artikel 3.6 van de wet ruimtelijke ordening en artikel 12 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) een wettelijke adviesrol bij ruimtelijke plannen waar externe veiligheid een rol speelt. Zij toetst of is voldaan aan de verantwoording van het groepsrisico en brengt advies uit ten aanzien van de voorbereiding op grootschalige rampen/incidenten en de bestrijding daarvan.

Onze conclusie is dat er geen sprake is van (toenemende) relevante risico's ten aanzien van externe veiligheid. Wij maken daarom geen gebruik van ons adviesrecht, als bedoeld in artikel 13 van het Bevi en artikel 12 van het Bevb. In de bijlage hebben we deze conclusie nader onderbouwd.

Met vriendelijke groet,

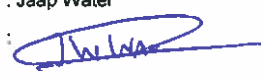


Peter Meijer
specialist risicobeheersing

Gezien : 10 april 2014

Naam : Jaap Water

Paraaf :



BIJLAGE 1

Situatiebeschrijving

Het ontwerp bestemmingsplan Aggelenstraat 10a in De Rijp betreft een wijziging van het huidige bestemmingsplan. In het huidige bestemmingsplan wordt de locatie omschreven als "maatschappelijk" terwijl er woningbouw gewenst is. Om woningbouw mogelijk te maken dient het bestemmingsplan aangepast te worden. Op het perceel is het voormalig politiebureau aanwezig. Op dit moment wordt het perceel gebruikt door WNK Groen. De huidige bebouwing wordt vervangen door 6 appartementen en 7 grondgebonden en goedkope starters woningen. De woningen bestaan uit één laag met een kap. Het appartementencomplex bestaat uit drie bouwlagen. Op het perceel worden 18 parkeerplaatsen gerealiseerd.

Toetsing externe veiligheid

Door VR NHN is het voorontwerp bestemmingsplan getoetst op het aspect externe veiligheid. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens in de provinciale professionele risicokaart en bij VR NHN bekende gegevens over risicovolle objecten.

Het plangebied is gelegen buiten het invloedsgebied van Bevi-bedrijven, hoge druk buisleidingen en transportroutes voor gevaarlijke stoffen (over weg, water en spoor). De normen voor het plaatsgebonden risico vormen geen belemmering voor het plangebied. Een toename van het aantal personen wordt op basis van deze herziening van het bestemmingsplan wel verwacht. Omdat het plangebied buiten het invloedsgebied van risicovolle objecten en/of wegen ligt, zal die toename echter niet bijdragen aan hoger groepsrisico.

In het voorontwerp bestemmingsplan is in paragraaf 4.9 het aspect externe veiligheid voldoende beschreven.

Buisleidingen

Voor hoge druk aardgastransportleidingen zijn de normen voor het plaatsgebonden risico en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico vastgelegd in het Besluit houdende milieukwaliteits-eisen externe veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (Bevb). Het betreft een nieuwe situatie waarbij direct moet worden voldaan aan de normen voor het plaatsgebonden risico.

Plaatsgebonden risico

Binnen de gemeente heeft, volgens de informatie van de risicokaart, de hoge druk aardgasleiding A-563 geen relevante $PR=10^{-6}$ -contour. Op basis van de risicokaart en gegevens uit het bestemmingsplan Buitengebied 2009, waarin wordt aangegeven dat door Gasunie voor de betreffende leiding een berekening is gemaakt, blijkt dat de PR-contour 0 meter vanaf het hart van de leiding is gelegen. Er kan worden geconcludeerd dat de normen voor het plaatsgebonden risico geen belemmering voor het plangebied vormt.

Pagina	3
Onderwerp	Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan Aggelenstraat 10a, De Rijp
Datum	10 april 2014

Groepsrisico

Het plangebied ligt buiten de 1% en 100% letaliteitcontouren van buisleiding A-563. Het plangebied ligt op ruim 475 meter van de buisleiding. De 1% letaliteitcontour ligt op 315 meter. Het groepsrisico hoeft niet verantwoord te worden.

Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

Het plangebied is gelegen op circa 200 meter afstand van de provinciale weg N244. Deze weg is vrijgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Plaatsgebonden risico

De N244 is opgenomen in de risicoatlas uit 2002 (geteld zijn LF1 en LF2). Maatgevend voor de risico's is het transport van GF3-stoffen (LPG en propaan) in tankwagens. In 2001 is op basis van één teldag een jaarintensiteit van 0 GF3-transporten berekend. Dit aantal is niet reëel. In 2005 is in opdracht van de Veiligheidsregio Zaanstreek-Waterland een telling uitgevoerd gedurende 5 dagen. Hierbij is ook de N244 meegenomen. Op basis van de telgegevens uit 2005 is een jaarintensiteit van 49 GF3-transporten per jaar berekend. Voor de verdere toetsing is uitgegaan van een jaarintensiteit van 100 GF3-transporten (als worstcase GF3 gebruikruimte).

Een plaatsgebonden risicocontour ($PR=10^{-6}$) is bij het bovengenoemde wegtracé niet aanwezig met de genoemde transportaantallen. De normen voor het plaatsgebonden risico vormen geen belemmering voor het voorontwerp bestemmingsplan.

Groepsrisico

Conform de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen moet het groepsrisico worden verantwoord als er sprake is van:

- een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico, of;
- een toename van het groepsrisico.

In de concept Handleiding Risicoanalyse Transport (Rijkswaterstaat/Ministerie van I&M, d.d. 1 november 2011) zijn vuistregels opgenomen waarmee kan worden bepaald of het groeps-risico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. In dat geval heeft een berekening van het groepsrisico geen toegevoegde waarde en kan deze achterwege blijven. Op basis van de personendichtheid per hectare en de afstand van deze "hectare-blokken" tot de weg in de omgeving van het plangebied is door ons een globale toetsing aan deze vuistregels uitgevoerd.

Bij de N244 is de dichtstbijzijnde bebouwing ter hoogte van De Rijp gelegen op ongeveer 40 meter van de N244 (Hotel De Rijpereilanden: 400 personen aangegeven op risicokaart, uitgaande van circa 2 hectare komt dit overeen met circa 200 personen/hectare). Aan de overzijde van de N244 is de bebouwing (woonwijk, laagbouw: personendichtheid circa 40 personen/hectare) gelegen op circa 45 meter van de N244. Er is sprake van een tweezijdige bebouwing met een gemiddelde personendichtheid van 120 personen/hectare.

Pagina 4
Onderwerp Advies externe veiligheid op voorontwerp bestemmingsplan Aggelenstraat 10a, De Rijp
Datum 10 april 2014

Bij een tweezijdige bebouwing van 200 personen per hectare op 40 meter van de weg wordt bij 100 GF3-transporten de drempelwaarde voor 0,1 maal de oriëntatiewaarde bereikt. Gezien het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het groepsrisico lager zal zijn dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Het plangebied zelf is gelegen op 200 meter afstand van de provinciale weg N244. Op het betreffende perceel neemt de personendichtheid toe tot maximaal 32 personen. De personendichtheid in dit hectarevlak ligt momenteel tussen de 0 en 40 personen per hectare en kan dus maximaal toenemen tot 32-72 personen per hectare. Op een afstand van 120 meter van de N244 wordt bij een personendichtheid van 400 personen/hectare aan beide zijden van de weg pas de drempelwaarde voor 0,1 maal de oriëntatiewaarde bereikt. Gezien het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de bijdrage van het plangebied op het groepsrisico niet significant zal zijn.

Gezien de bovenstaande toets aan de vuistregels voor het groepsrisico kan worden gesteld dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico blijft en dat het ruimtelijk besluit niet zal leiden tot een significante toename van het groepsrisico langs de N244. Hierdoor is een verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk. Een advies door VR NHN ten aanzien van de voorbereiding op grootschalige rampen/incidenten en de bestrijding daarvan is daarom niet vereist.

Risico-object

De plannen voor realisatie van een benzineverkooppunt aan de Zuiddijk in De Rijp zijn door ons tegen het licht gehouden in relatie tot dit bestemmingsplan. We concluderen dat er op basis van de indertijd aangeleverde informatie geen sprake is van een invloedsgebied dat reikt tot het nu voorliggende plangebied.

Conclusie/advies

Onze conclusie is dat er geen sprake is van (toenemende) relevante risico's ten aanzien van externe veiligheid. Wij maken daarom geen gebruik van ons adviesrecht, als bedoeld in artikel 3.6 van de Wro en artikel 12 van het Bevi.

De regionale brandweer draagt mede de verantwoordelijkheid voor de rampenbestrijding en de voorbereiding op grootschalige incidenten. Om onze dienstverlening efficiënt in te richten wil ik u verzoeken, indien u besluit van het advies af te wijken, dit gemotiveerd en schriftelijk aan ons kenbaar te maken.

BIJLAGE V

**Verkennd bodemonderzoek
Aggelenstraat 10a te De Rijp**

3561/14

Gemeente Graft-De Rijp
Postbus 10
1483 ZG DE RIJP

25 maart 2014

-5-

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Veldwerk	3
2.1	Uitgevoerd veldwerk	3
2.2	Resultaten veldwerk	3
3	Laboratoriumonderzoek	4
3.1	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	4
3.2	Toetsingskader	4
3.3	Analyseresultaten grond	5
3.4	Analyseresultaten grondwater	5
4	Conclusies en aanbevelingen	6
 Bijlagen		
1	Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen	
2	Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden	
3	Analyseresultaten grondwatermonster met overschrijding toetsingswaarden	
4	Achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden grond en grondwater en toelichting hierop	
5	Analysecertificaten	
 Tekening		
3561/14S1	Situatie	

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Graft-De Rijk is door Geomechanica B.V. in maart 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Aggelenweg 10a te De Rijk.

Aanleiding

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op het onderzoeksterrein. In dit kader dient de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgesteld.

Situatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Aggelenweg 10a te De Rijk en heeft een oppervlakte van circa 1.000 m². De locatie is momenteel in gebruik als politiebureau. Het voornemen bestaat om ter plaatse woningen te realiseren. De situatie is weergegeven op tekening 3561/14S1.

Uit informatie van de Milieudienst Regio Alkmaar (MRA) blijkt dat van de onderzoekslocatie geen gegevens bekend zijn over mogelijk bodembedreigende activiteiten en/of reeds uitgevoerde bodemonderzoeken. Op het naastgelegen terrein, de Aggelenstraat 10c, is in 1999 een sanering uitgevoerd (Saneringsplan van Oranjewoud, kenmerk GR0365001293, d.d. 29 oktober 1999). Ter plaatse is ongeveer 55 m³ sterk met PAK verontreinigde grond uit een slootdemping ontgraven. In het grondwater is destijds geen noemenswaardige verontreiniging aangetoond. In oktober 2000 is de beschikking afgegeven dat er voldoende is gesaneerd (Provincie Noord-Holland, kenmerk 2000-33225, d.d. 18 oktober 2000).

Onderzoeksstrategie en doel

Het bodemonderzoek is uitgevoerd met de Nederlandse Norm Bodem (NEN 5740, NNI 2009) als leidraad waarbij, gezien de bekende gegevens, de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1: strategie ONV) is gehanteerd.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse en te bepalen in hoeverre deze kwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen nieuwbouw op het terrein.

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel de grootste zorgvuldigheid is betracht bij het uitvoeren van het bodemonderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Geomechanica aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Geomechanica wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Geomechanica niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

In dit rapport zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

2 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Geomechanica is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd (certificaatnummer: EC-SIK-20247 en geldig tot 24 mei 2016). De veldmedewerkers van Geomechanica hebben een cursus asbestherkenning met goed gevolg afgelegd.

2.1 Uitgevoerd veldwerk

Het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in tabel 2.1. In totaal zijn 8 boringen verricht waarvan er één is afgewerkt tot peilbuis. Het veldwerk is uitgevoerd op 4 en 11 maart 2014 door de heer B. Entius van Geomechanica.

Tabel 2.1: Uitgevoerd veldwerk

Aantal boringen tot 0,5 m -mv. ¹⁾	En aantal boringen tot grondwaterspiegel ²⁾	En aantal boringen naast een bestaande peilbuis
6	1	1

1) m -mv.: meter beneden maaiveld

2) minimale boordiepte 1 m -mv. en maximale boordiepte 2,0 m -mv.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

De peilbuis is direct na plaatsing goed afgepompt en circa een week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. In het veld is voorafgaand aan de monsternamen de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater gemeten.

De situering van de boringen en de peilbuis is aangegeven op tekening 3561/14S1.

2.2 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

De bodem bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 0,5 à 1,0 m -mv. uit zand met daaronder klei tot circa 1,5 m -mv. gevolgd door veen tot de maximale boordiepte van circa 2,0 m -mv. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit klei (boring 5). In het opgeboorde materiaal zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tijdens het verrichten van de boringen is op het terrein en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek met de NEN 5740 als leidraad. Hiervoor is een asbestonderzoek conform de NEN 5707 nodig.

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 2.2. Deze gemeten gehalten geven geen aanleiding tot opmerkingen.

Tabel 2.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv.)	Grondwaterstand (m -mv.)	Zuurgraad (pH)	Electrische geleidbaarheid (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	1,00 - 2,00	0,60	7,35	0,65	3,28

3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam. Deze accreditatie betekent dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld conform het accreditatieschema (AS)3000.

3.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Het uitgevoerde laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.1. De samenstelling en selectie van de grondmengmonsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen en is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 3.1: Samenstelling en selectie grond- en grondwatermonsters

Omschrijving (diepte m -mv.)	Boring(en)/peilbuis	Grondsoort en veldwaarnemingen	Analyse ¹⁾
Bovengrond			
MM01 (0,00 - 0,50)	1, 4 en 6 t/m 8	Zand,-	STAP
Ondergrond			
MM02 (0,50 - 1,50)	1 en 2	Klei,-	STAP
Grondwater			
01-1-1 (1,00 - 2,00)	1	-	STAPW

Verklaring tabel:

- : Geen veldwaarnemingen;

1) Verklaring analyses

STAP: Standaard stoffenpakket voor grond, bestaande uit de volgende stoffen:

- zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC; inclusief voorbehandeling);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 stuks volgens VROM);
- percentages lutum en organische stof.

STAPW: Standaard stoffenpakket voor grondwater, bestaande uit de volgende stoffen:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromaten (benzeen, ethylbenzeen, styreen, toluene en xylenen) en naftaleen;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

De genoemde parameters geven over het algemeen een goede indicatie over de aanwezigheid van vaak voorkomende verontreinigingen in de bodem van een terrein. Er was geen aanleiding om andere parameters te onderzoeken.

3.2 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 5.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is eveneens opgenomen in bijlage 4.

In de tekst is de term 'verhoogd' gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' is gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt (voormalige tussenwaarde).

overschrijding). Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

3.3 Analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grond zijn samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Analyseresultaten grond

Monstergegevens			Analyseresultaten		
Omschrijving (diepte m -mv.)	Boringen	Grondsoort en veldwaarnemingen	> achtergrondwaarde		> interventiewaarde (sterke verontreiniging)
			index < 0,5	index > 0,5	
Bovengrond					
MM01 (0,00 - 0,50)	1, 4 en 6 t/m 8	Zand,-	-	-	-
Ondergrond					
MM02 (0,50 - 1,50)	1 en 2	Klei,-	PAK	-	-

Verklaring tabel:

- : Geen veldwaarnemingen/Niet van toepassing.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de kleiige ondergrond een (licht) verhoogd gehalte aan PAK bevat (index < 0,5). De gemeten gehalten aan overige onderzochte stoffen zijn lager dan de betreffende achtergrondwaarden en/of de detectiegrenzen.

In de zandige bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. De gemeten gehalten zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden en/of de detectiegrenzen.

3.4 Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Analyseresultaten grondwater

Monstergegevens		Analyseresultaten		
Peilbuis	Filterstelling (m -mv.)	> streefwaarde		> interventiewaarde (sterke verontreiniging)
		index < 0,5	index > 0,5	
1	1,00 - 2,00	Barium en naftaleen	-	-

Verklaring tabel:

- : Niet van toepassing.

Uit tabel 3.3 blijkt dat in het grondwater verhoogde gehalten aan barium en naftaleen met een index < 0,5 zijn gemeten. De gemeten gehalten aan overige onderzochte stoffen zijn lager dan de betreffende streefwaarden en/of de detectiegrenzen.

4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van gemeente Graft-De Rijk is door Geomechanica B.V. in maart 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Aggelenweg 10a te De Rijk.

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op het onderzoeksterrein. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ter plaatse en te bepalen in hoeverre deze kwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd met de Nederlandse Norm Bodem (NEN 5740, NNI 2009) als leidraad waarbij, gezien de bekende gegevens, de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1: strategie ONV) is gehanteerd.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt worden samengevat:

- De bodem bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 0,5 à 1,0 m -mv. uit zand met daaronder klei tot circa 1,5 m -mv. gevolgd door veen tot de maximale boordiepte van circa 2,0 m -mv. Plaatselijk bestaat de bovengrond uit klei. In het opgeboorde materiaal zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De ondergrond bevat een verhoogd gehalte aan PAK (index < 0,5). In de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.
- Het grondwater bevat verhoogde gehalten aan barium en naftaleen (index < 0,5).

Uit de resultaten van het onderzoek (veldwaarnemingen en analyseresultaten) wordt geconcludeerd dat de bodem (grond en grondwater) geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevat. De gemeten gehalten vormen vanuit bodemhygiënisch oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw op het terrein.

Mogelijk dient er bij nieuwbouwactiviteiten of herinrichtingswerkzaamheden grond van de locatie te worden afgevoerd. Het onderhavige onderzoek is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond buiten het onderzoeksterrein. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit bodemkwaliteit.

De Goorn, maart '14

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
01	0 - 100	Zand, kleiïg, grijs			0 - 50	MM01	
	100 - 150	Klei, zwartgrijs	veen		50 - 100		
	150 - 200	Veen, bruinzwart			100 - 150	MM02	100 - 200
	150 - 200				150 - 200		
02	0 - 50	Zand, kleiïg, grijs			0 - 50		
	50 - 100	Klei, grijs			50 - 100	MM02	
03	0 - 50	Zand, kleiïg, bruingrijs			0 - 50		
04	0 - 50	Zand, kleiïg, bruingrijs			0 - 50	MM01	
05	0 - 50	Klei, grijs			0 - 50		
06	0 - 50	Zand, kleiïg, grijs			0 - 50	MM01	
07	0 - 50	Zand, grijs			0 - 50	MM01	
08	0 - 50	Zand, kleiïg, grijs			0 - 50	MM01	

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Toetsmonster		MM01			MM02		
Humus (% ds)		2,6			11		
Lutum (% ds)		8,3			23		
Datum van toetsing		17-3-2014			17-3-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<30 ⁽⁶⁾		47	50 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,1	-0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,3	4,8	-0,06	10	11	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,9	9,9	-0,2	18	18	-0,15
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	0,06	0,06	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	35	-0,03	40	40	-0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,6	0,6	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,1	13,6	-0,33	30	32	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	36	64	-0,13	81	84	-0,1
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,06	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,92	0,82	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,14	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		1,0	0,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,39	0,35	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,35	0,31	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,22	0,20	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,35	0,31	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,19	0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,22	0,20	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,59	-0,02		3,4	0,05
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,59			3,84		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		24	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<54	-0,03	20	18	-0,04
OVERIG							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	g						
Droge stof	% w/w	81,8	82,0 ⁽⁶⁾		58,5	59,0 ⁽⁶⁾	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<19	-0		<4,4	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9		

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonster met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonster met overschrijding toetsingswaarden

Watermonster		01-1-1		
Datum		11-3-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00		
Datum van toetsing		17-3-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	110	110	0,1
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	2,3	2,3	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,2	2,2	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	3,4	3,4	-0,19
Zink [Zn]	µg/l	48	48	-0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,07	0,07	0
PAK 10 VROM	-		0,0010 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonster met overschrijding toetsingswaarden

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
<u>8,88</u>	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: $(GSSD - S) / (I - S)$

Bijlage 4: Achtergrond-, streef- en interventiewaarden grond en grondwater en toelichting hierop

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg .d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	- ⁸
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Toluene	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadien	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep ($< 10\text{ m -mv.}$)	Diep ($> 10\text{ m -mv.}$)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	–	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	–	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5
C. Chloorfenolen ⁵			
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3		100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2		30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03		10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01		10
Pentachloorfenol	0,04		3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*		0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-		30
Chloornaftaleen (som) ¹	-		6
Dichlooranilinen	-		100 [#]
Trichlooranilinen	-		10 [#]
Tetrachlooranilinen	-		10 [#]
Pentachlooranilinen	-		1 [#]
4-chloormethylfenolen	-		350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-		0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chlooraan (som) ¹	0,00002*		0,2
DDT (som) ¹	-		-
DDE (som) ¹	-		-
DDD (som) ¹	-		-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*		0,01
Aldrin	0,000009*		-
Dieldrin	0,0001*		-
Endrin	0,00004*		-
Drins (som) ¹	-		0,1
α-endosulfan	0,0002*		5
α-HCH	0,033		-
β-HCH	0,008*		-
γ-HCH (lindaan)	0,009*		-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05		1
Heptachloor	0,000005*		0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*		3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016		0,7
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02		50
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,029		150
Carbaryl	0,002		60
Carbofuran	0,009		100
Azinfosmethyl	0,0001		2 [#]
Maneb	0,00005		0,1 [#]
7. Overige stoffen			
Cyclohexanon	0,5		15000
Dimethyl ftalaat	-		-
Diethyl ftalaat	-		-
Di-isobutyl ftalaat	-		-
Dibutyl ftalaat	-		-
Butyl benzylftalaat	-		-
Dihexyl ftalaat	-		-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-		-
Ftalaten (som) ¹	0,5		5
Minerale olie ⁴	50		600
Pyridine	0,5		30
Tetrahydrofuran	0,5		300
Tetrahydrothiofeen	0,5		5000
Tribroommethaan (bromoform)	-		630
Acrylonitril	0,08		5 [#]
Butanol	-		5600 [#]
1,2 butylacetaat	-		6300 [#]
Ethylacetaat	-		15000 [#]
Diethyleen glycol	-		13000 [#]
Ethyleen glycol	-		5500 [#]
Formaldehyde	-		50 [#]
Isopropanol	-		31000 [#]
Methanol	-		24000 [#]
Methylethylketon	-		6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-		9400 [#]

Toelichting:

- [#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/L_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en L_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Toelichting op achtergrond-, streef- en interventiewaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5: Analysecertificaten



Analyserapport

Antea Group Almere
M. Smink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Geomechanica Aggelenstraat 10a
Uw projectnummer : 257275-75
ALcontrol rapportnummer : 11987720, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 61BH25UZ

Rotterdam, 14-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257275-75. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

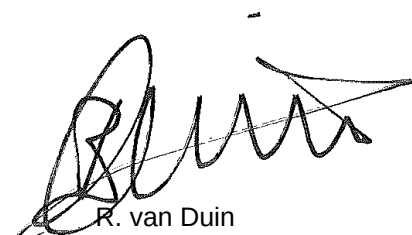
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Antea Group Almere
M. Smink

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam VO Geomechanica Aggelenstraat 10a
Projectnummer 257275-75
Rapportnummer 11987720 - 1

Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (100-150) 02 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.8	58.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	11.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3	23
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	47
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.3	10
koper	mg/kgds	S	5.9	18
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.06
lood	mg/kgds	S	25	40
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.6
nikkel	mg/kgds	S	7.1	30
zink	mg/kgds	S	36	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.92
antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.14
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.39
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.22
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.35
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.59 ¹⁾	3.84 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Antea Group Almere
M. Smink

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VO Geomechanica Aggelenstraat 10a
Projectnummer 257275-75
Rapportnummer 11987720 - 1

Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 01 (100-150) 02 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	24
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Antea Group Almere
M. Smink

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VO Geomechanica Aggelenstraat 10a
Projectnummer 257275-75
Rapportnummer 11987720 - 1

Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



Antea Group Almere
M. Smink

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam VO Geomechanica Aggelenstraat 10a
Projectnummer 257275-75
Rapportnummer 11987720 - 1

Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4568899	05-03-2014	05-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4568907	05-03-2014	05-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4568905	05-03-2014	05-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4568802	05-03-2014	05-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4568902	05-03-2014	05-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4568903	05-03-2014	05-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4568909	05-03-2014	05-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Antea Group Almere
M. Smink

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VO Geomechanica Aggelenstraat 10a
Projectnummer 257275-75
Rapportnummer 11987720 - 1

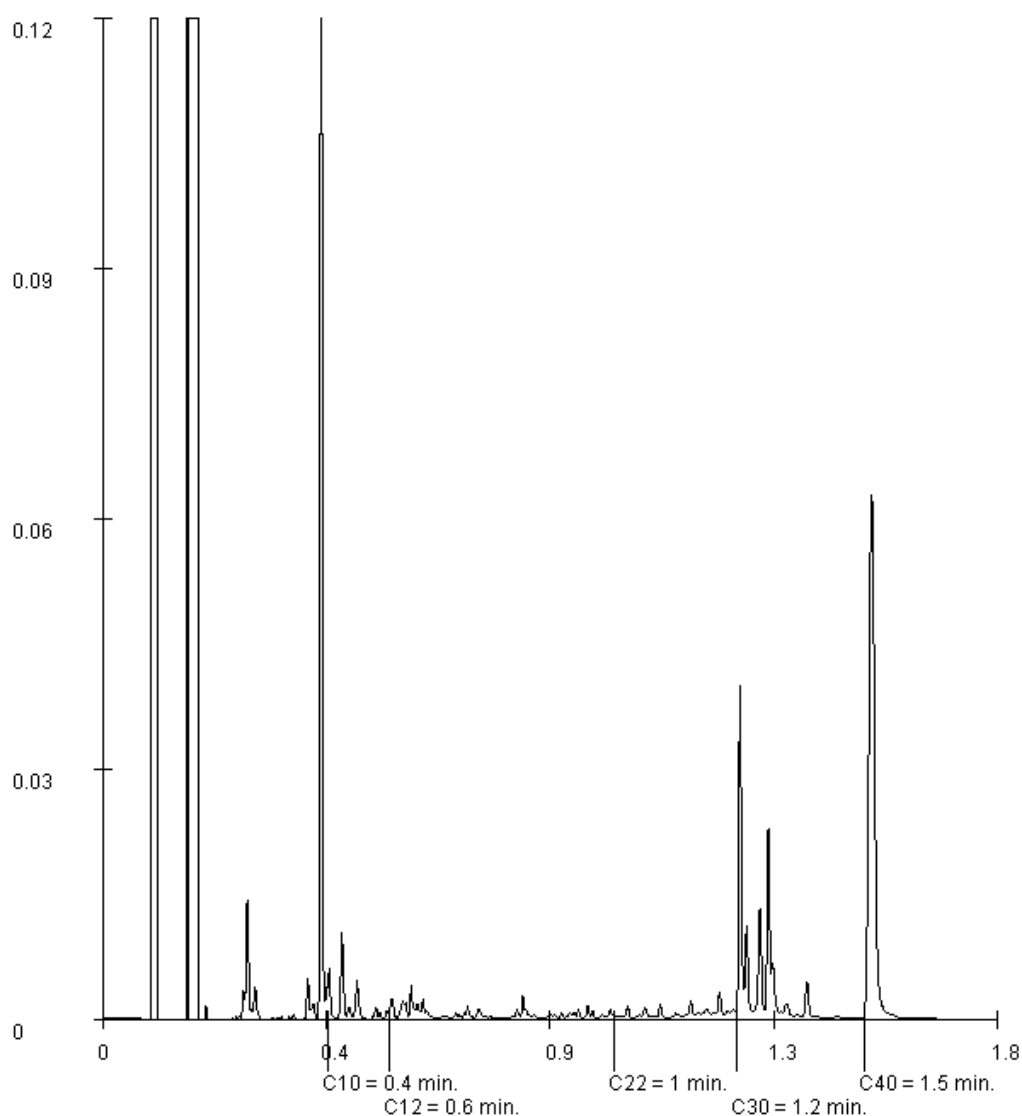
Orderdatum 06-03-2014
Startdatum 06-03-2014
Rapportagedatum 14-03-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0201 (100-150) 02 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Antea Group Almere
M. Smink
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Geomechanica Aggelenstraat 10a
Uw projectnummer : 257275-75
ALcontrol rapportnummer : 11989626, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : R1CCIGP9

Rotterdam, 17-03-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257275-75. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

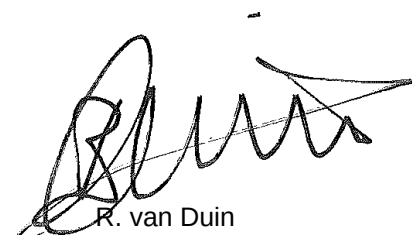
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Antea Group Almere
M. Smink

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VO Geomechanica Aggelenstraat 10a
Projectnummer 257275-75
Rapportnummer 11989626 - 1

Orderdatum 12-03-2014
Startdatum 12-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1	01-1-1	01 (100-200)
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	110	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.3	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	2.2	
nikkel	µg/l	S	3.4	
zink	µg/l	S	48	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.07	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Antea Group Almere
M. Smink

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO Geomechanica Aggelenstraat 10a
Projectnummer 257275-75
Rapportnummer 11989626 - 1

Orderdatum 12-03-2014
Startdatum 12-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Antea Group Almere
M. Smink

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO Geomechanica Aggelenstraat 10a
Projectnummer 257275-75
Rapportnummer 11989626 - 1

Orderdatum 12-03-2014
Startdatum 12-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Antea Group Almere
M. Smink

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam VO Geomechanica Aggelenstraat 10a
Projectnummer 257275-75
Rapportnummer 11989626 - 1

Orderdatum 12-03-2014
Startdatum 12-03-2014
Rapportagedatum 17-03-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8526584	12-03-2014	12-03-2014	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G8526585	12-03-2014	12-03-2014	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	B1252928	12-03-2014	12-03-2014	ALC204 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Tekening



Verklaring

Verkenkend onderzoek:

— · — Grens onderzoeksgebied

●⁸ Boring met nummer

▲¹ Peilbuis met nummer

0 5 10 15 20m

VERKENNEND ONDERZOEK

GEOMECHANICA BV

- Grondmechanisch–adviesbureau
- Sonderingen
- Grondboringen
- Milieu–onderzoek

Oosteinde 54
1647 AC BERKHOUT
Tel. 0229–551848
Fax 0229–553056

Opdrachtgever:
Gemeente Graft-de Rijp

Projektnr.: 3561/14

Project : AGGELENSTRAAT 10A

Adres : AGGELENSTRAAT 10A TE DE RIJP

Schaal : 1:500/A4

Datum : 12–03–14

Tekeningnr.: 3561/14S1

Gewijzigd : 00–00–00