



holding
ruimte&milieu
asbest
grondlogistiek
civiele techniek
opleidingen
arbo&veiligheid
legionella
milieuprojecten
handhaving
bodem
waterbeheer
geluid&trillingen
caribbean

Ruimtelijke onderbouwing

Victoryveste te Alkmaar

projectnummer RM090082



Opdrachtgever: Timpaan Vastgoed bv
de heer P. Naberman
Postbus 64
1430 AB Aalsmeer

Versienummer: 2.0 definitief

Datum: 15 september 2010

Auteur: de heer drs. I.M. Dias

Controle: mevrouw I.M.E. Hazeleger

Paraaf: _____



bk ruimte&milieu
Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velsersbroek
T 088 321 25 20
F 088 321 25 29

Cornusbaan 47
Postbus 5011
2900 EA Capelle aan den IJssel
T 088 321 25 10
F 088 321 25 19

info@bkruimteenmilieu.nl
www.bkruimteenmilieu.nl
Rabobanknr. 1153.85.584
K.v.K. nr. 34237628

COLOFON

BK Ruimte&Milieu bv, Adviseurs in omgevingsrecht

Postbus 2111, 1990 AC Velserbroek

T: 088 321 25 20

F: 088 321 25 29

Postbus 2011, 2900 EA Capelle aan den IJssel

T: 088 321 25 10

F: 088 321 25 19

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van BK Ruimte&Milieu bv.

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	4
2 Het projectgebied.....	5
2.1 Ligging projectgebied	5
2.2 Omschrijving huidige situatie.....	6
2.3 Omschrijving van het project	6
3 Planologisch regime.....	7
4 Beleid	9
4.1 Provinciaal beleid	9
4.1.1 Ontwerp Structuurvisie 2040: duurzaam met ruimte	9
4.1.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening 2009	9
4.2 Regionaal beleid	10
4.2.1 Regionale Woonvisie Noord-Kennemerland 2005-2015	10
4.3 Gemeentelijk beleid.....	11
4.3.1 Nota Wonen 2008-2013.....	11
5 Ruimtelijke ordeningsaspecten	12
5.1 Planologie.....	12
5.2 Stedenbouwkundige gevolgen	12
5.3 Openbare ruimte.....	13
5.4 Cultuurhistorische onderbouwing	14
5.5 Verkeerskundige onderbouwing	15
6 Milieuaspecten	17
6.1 Bedrijven- en milieuzonering.....	17
6.2 Externe veiligheid.....	17
6.3 Bodem	22
6.4 Geluid	22
6.5 Luchtkwaliteit	24
6.6 Water	25
6.7 Ecologie.....	27
6.8 Conclusie.....	28
7 Uitvoerbaarheid.....	29
7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	29
7.2 Economische uitvoerbaarheid.....	29
8 Conclusie.....	30

Bijlagen

- 1 Kadastrale kaart en omgevingskaart
- 2 Milieutechnische onderzoeken
 - 2.1 Verkennend bodemonderzoek
 - 2.2 Aanvulling historisch bodemonderzoek
 - 2.3 Akoestisch onderzoek
 - 2.4 Berekening luchtkwaliteit ter plaatse

1 Inleiding

Timpaan Vastgoed B.V. is voornemens om 72 startersappartementen te realiseren op de hoek van de Rhijnvis Feithlaan en de Arcadialaan te Alkmaar.

Het vigerende bestemmingsplan "Arcadialaan e.o." staat het voorgenomen initiatief niet toe. De gewenste functie wonen is binnen het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk. Tevens is sprake van de overschrijding van het toegestane bouwvlak en daar waar binnen het toegestane bouwvlak wordt gebleven van een overschrijding van de maximaal toegestane bouwhoogtes. Om het initiatief te kunnen realiseren, zal een procedure in het kader van de Wet ruimtelijke ordening doorlopen moeten worden. Op basis van artikel 3.10 Wet ruimtelijke ordening kan de gemeenteraad ten behoeve van de verwezenlijking van een project van gemeentelijk belang een projectbesluit nemen. De gemeenteraad van Alkmaar heeft in haar vergadering van 3 juni 2010 besloten om gebruik te maken van deze bevoegdheid en heeft tevens besloten deze bevoegdheid te delegeren aan het college van burgemeester en wethouders. Het voornemen om 72 startersappartementen te bouwen zal door middel van een projectbesluitprocedure worden gerealiseerd.

Artikel 3.10 lid 2 Wet ruimtelijke ordening geeft aan dat een projectbesluit een ruimtelijke onderbouwing moet bevatten. Met voorliggend stuk wordt deze ruimtelijke onderbouwing voor het realiseren van 72 woningen aan de Arcadialaan gegeven.

Deze ruimtelijke onderbouwing geeft inzicht in de aard en omvang van het project, de wijze waarop het ruimtelijk is ingepast in de omgeving en geeft de beleidsmatige onderbouwing weer. De ruimtelijke onderbouwing bestaat uit zeven hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden het project en de omgeving waarin dit gerealiseerd wordt besproken, waarna in hoofdstuk 3 een toetsing van dit project aan het planologisch regime wordt uitgevoerd. De relevante ruimtelijke aspecten en milieuaspecten worden respectievelijk behandeld in de hoofdstukken 4 en 5. Hoofdstuk 6 bevat enkele overwegingen met betrekking tot de uitvoerbaarheid van het project, waarna wordt afgesloten met een samenvattende conclusie in hoofdstuk 7.

2 Het projectgebied

2.1 Ligging projectgebied

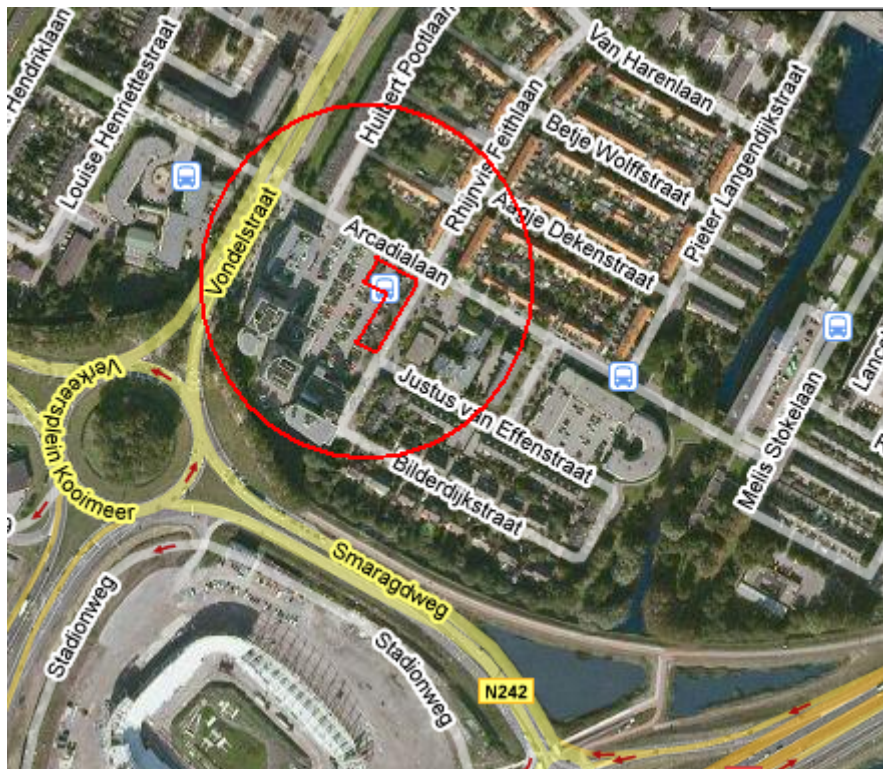
Het projectgebied betreft het perceel hoek Rhijnvis Feithlaan en Arcadialaan te Alkmaar. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt circa 1.700 m² en is kadastraal geregistreerd als gemeente Alkmaar, sectie F, nummers 7282 en 7766 (gedeelte). In bijlage 1 is de kadastrale kaart en omgevingskaart van het projectgebied opgenomen.

Het projectgebied wordt door de volgende percelen omsloten:

- aan de noordzijde door de openbare weg Arcadialaan;
- aan de oostzijde door de openbare weg de Rhijnvis Feithlaan;
- aan de zuidzijde door het belendende perceel aan de Rhijnvis Feithlaan, met parkeergelegenheid;
- aan de westzijde door het belendende perceel aan de Arcadialaan.

In figuur 1 is de ligging van het projectgebied weergegeven.

figuur 1: luchtfoto en situering projectgebied (bron: Google maps)



2.2 Omschrijving huidige situatie

Het projectgebied is momenteel onbebouwd en doet dienst als parkeergelegenheid. Het onbebouwde terrein is grotendeels verhard met klinkers. Op het terrein bevinden zich enkele bomen. Aan het parkeerterrein bevinden zich op dit moment al verschillende bouwwerken met hoofdzakelijk horeca- en kantoorfuncties. De hoogste van deze bouwwerken heeft een bouwhoogte van circa 35 meter. Aan de overzijde van de Rhijnvis Feithlaan bevindt zich een kerk, voor het overige bestaat de bebouwing aan de overzijde van de Rhijnvis Feithlaan en de Arcadialaan hoofdzakelijk uit woningen.

2.3 Omschrijving van het project

Het project bestaat uit de realisatie van 72 appartementen, een stallingsgarage met 67 parkeerplaatsen en 23 parkeerplaatsen op het maaiveld. Ten behoeve van de realisatie wordt een klein deel van het bestaande parkeerterrein gebruikt. Het appartementencomplex zal bestaan uit vijf bouwlagen (begane grond met bergingen en algemene ruimte en vier woonlagen) en een kelder. Het appartementencomplex kent een maximale hoogte van 15,2 meter. Dit project richt zich op starters op de woningmarkt (jongeren). Dit komt tot uiting door de opzet (woninggrootte en -plaattegrond) en prijssegment waarin de woningen zitten.

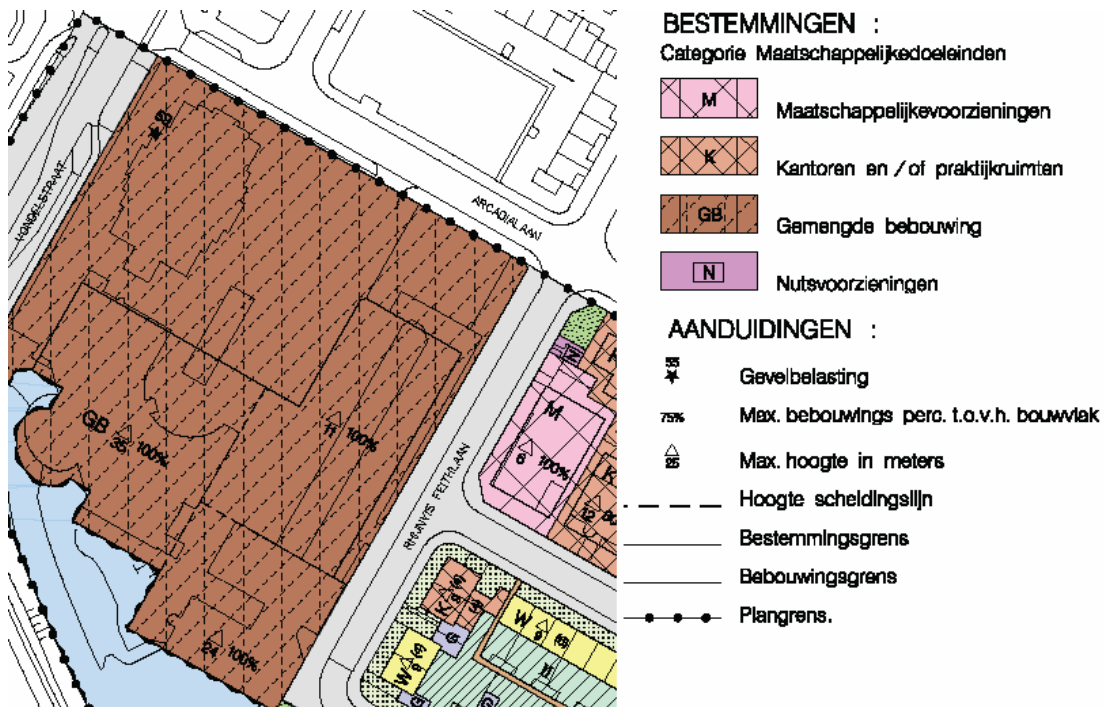
figuur 2: vogelvluchtperspectief hoek Arcadialaan en Rhijnvis Feithlaan



3 Planologisch regime

In het bestemmingsplan "Arcadialaan e.o." is ter plaatse van het projectgebied de bestemming "gemengde bebouwing" opgenomen.

figuur 3: uitsnede plankkaart



De relevante planvoorschriften zijn voor zover van belang hieronder opgenomen.

Art. 10. Gemengde bebouwing

10.1 Doeleindenomschrijving

De gronden op de plankkaart aangewezen voor "GB" (gemengde bebouwing) zijn bestemd voor:

- kantoren;
- horeca;
- toonzaal/showrooms;
- dienstverlening;
- praktijkruimten.

10.2 Inrichting

Op de gronden zijn toegelaten:

- hoofdgebouwen;
- bijgebouwen, waaronder begrepen gebouwen ten behoeve van parkeervoorzieningen;
- bouwwerken ten behoeve van nutsvoorzieningen;
- bouwwerken geen gebouwen zijnde;
- verhardingen;
- groenvoorzieningen.

10.3 Bouwvoorschriften

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de aanwijzingen op de plankaart en de bepaling dat per bouwperceel één bedrijfswoning mag worden gebouwd, waarbij het bepaalde in artikel 17 in acht moet worden genomen.

10.5

Voor het bouwen van bijgebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. ten hoogste 5 procent van het buiten de bebouwingsgrens gelegen bestemmingsgedeelte mag hiervoor worden aangewend;
- b. de hoogte bedraagt maximaal 5.00 m;
- c. de goot- en/of boeihoogte bedraagt maximaal 3.00 m;
- d. de hoogte van gebouwen ten behoeve van parkeervoorzieningen bedraagt maximaal 5.00 m.

10.6

Voor het bouwen van bouwwerken geen gebouwen zijnde geldt dat de hoogte van windkeringen, muren en andere afscheidingen maximaal 2.00 m bedraagt.

10.7

De benodigde parkeervoorzieningen moeten op eigen terrein worden gerealiseerd.

(...)

Conclusie

Onderhavig project is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. De realisatie van de appartementen valt niet binnen de vigerende bestemming "gemende bebouwing". Daarnaast wordt de bebouwing grotendeels buiten de geprojecteerde bebouwingsgrens gerealiseerd en wordt binnen de bebouwingsgrens de maximale bouwhoogte overschreden. Zowel wat betreft de functie als wat betreft de bouwmogelijkheden past het plan dan ook niet binnen de bestemming "gemengde bebouwing".

Met het oog op de realisatie van de gewenste woonfunctie en bijbehorende bebouwing dient dan ook een projectbesluitprocedure worden doorlopen.

4 Beleid¹

4.1 Provinciaal beleid

4.1.1 Ontwerp Structuurvisie 2040: duurzaam met ruimte

Provincie Noord-Holland zet de komende dertig jaar in op compacte, hoogwaardige en bereikbare steden, omringd door aantrekkelijk recreatief groen. In de structuurvisie geeft de provincie aan welke belangen een rol spelen bij de ruimtelijke ordening in Noord-Holland. Hierbij gaat het om ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid. De provincie wil steden optimaal benutten, landschappen open houden en ruimte bieden aan economie en woningbouw. Provincie Noord-Holland streeft naar verdere stedelijke verdichting en helpt gemeenten bij het optimaliseren van het gebruik van bestaand bebouwd gebied. Vooral daar waar het gaat om stationsomgevingen voor bus en trein, bedrijventerreinen, ondergronds bouwen en hoogbouw.

4.1.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening 2009

Op 15 december 2008 hebben Provinciale Staten van provincie Noord-Holland de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2009 (hierna: de verordening) vastgesteld. Voor de doorwerking van het in het streekplan vastgelegde beleid naar de gemeenten toe, stelt de provincie diverse juridische instrumenten ter beschikking. De verordening is het aangewezen instrument als het gaat om algemene regels omtrent de inhoud van gemeentelijke bestemmingsplannen of projectbesluiten. Uiteraard moet altijd het provinciale belang de inzet van de verordening rechtvaardigen. Het uitgangspunt van de wet is dat bevoegdheden ter doorwerking van het ruimtelijke beleid, zoveel mogelijk proactief worden ingezet, maar complementair staan reactieve instrumenten, zoals het indienen van zienswijzen en zo nodig een reactieve aanwijzing ook ter beschikking, om doorkruising van provinciaal beleid te voorkomen. Onder andere is het volgende geregeld in de verordening:

Artikel 12 Wonen

In de toelichting op bestemmingsplannen van gemeenten in het streekplangebied Noord-Holland Noord, waarbij woonfuncties worden mogelijk gemaakt, wordt in ieder geval ingegaan op een beschrijving van de afspraken tussen de regiogemeenten over:

- a. de verdeling van woningen over de gemeenten ten opzichte van de totale regionale bouwopgave;
- b. de afstemming tussen de gemeenten wat betreft de te realiseren woonmilieus;
- c. binnenstedelijk te realiseren aantallen woningen;
- d. de woningbouwopgave voor starters in de regio;
- e. de opgave voor wonen en zorg in de regio;
- f. en de evenwichtige spreiding over de gemeenten van de sociale woningbouw in de regio.

In de volgende paragrafen wordt nader op deze punten ingegaan.

¹ Op basis van de toelichting van ontwerp bestemmingsplan Bergerweg 1 te Alkmaar, vervaardigd door Buro Vijn, 24 maart 2010.

4.2 Regionaal beleid

4.2.1 Regionale Woonvisie Noord-Kennemerland 2005-2015

De Regionale Woonvisie is in januari en februari 2006 vastgesteld door de acht gemeenteraden in Noord-Kennemerland en presenteert het gezamenlijke woonbeleid voor de periode 2005-2015. De woonvisie geldt als hét instrument waarin gemeenten onderling afstemmen hoeveel woningen waar komen.

Plancapaciteit

In onderstaande tabel is de totale realistische plancapaciteit tot 2015 aangegeven. De tabel geeft de verwachting uit 2005 weer. Thans blijkt dat de aantallen die genoemd worden, niet worden gehaald. Uit de inventarisatie blijkt dat de verwachte plancapaciteit bestond uit ruim 18.000 woningen. Op basis daarvan leek de regionale opgave van 15.100 woningen haalbaar. Na overleg over Verstedelijkingsafspraken is de verwachting bijgesteld. Er wordt uitgegaan van 1.000 woningen per jaar in de periode 2010-2020 in de regio Noord-Kennemerland.

	nieuwbouw 2005-2015	sloop	nieuwbouw '05 t/m '09	nieuwbouw '10 t/m '14	binnenstedelijk	uitleg
Alkmaar	6.600	567	4.000	2.600	84%	16%
Bergen	752	0	702	50	49%	51%
Castricum	945	40	645	300	68%	32%
Graft-De Rijp	384	3	134	250	25%	75%
Heerhugowaard	5.485	141	3.844	1.641	25%	75%
Heiloo	2.032	65	1.300	732	38%	62%
Langedijk	1.800	0	950	850	50%	50%
Schermer	425	27	285	140	18%	82%
totaal	18.423	843	11.860	6.563	55%	45%

Woonbeleid

Uit de inventarisatie van de woningbouwplannen blijkt dat alle gemeenten zich zoveel mogelijk voor jongeren en senioren willen inzetten. Voor jongeren is de locatie van de woning zeer belangrijk (nabij centrumvoorzieningen); het type woning maakt niet zoveel uit, als het maar betaalbaar is.

Deze beleidslijn is voor de kleinere gemeenten een omslag vergeleken met voorgaande jaren, toen voornamelijk (dure) eengezinskoopwoningen aan de voorraad werden toegevoegd. De meeste gemeenten hebben geconstateerd dat ze voor jongeren en ouderen onvoldoende aanbod in de bestaande voorraad hebben en zijn bereid tot een inhaalslag. Ze zetten nieuwbouw in om ontbrekende of onvoldoende aanwezige woningtypen toe te voegen. Dit betekent dat eigenlijk op alle locaties in en bij het centrum appartementen verrijzen die geschikt zijn voor jongeren en/of senioren.

Regionaal staan voor de komende tien jaar een aanzienlijk aandeel huur- en koopappartementen op de planning. Het grootste deel hiervan (bijna 60 procent) komt in Alkmaar. Als tegenhanger van de meer suburbane, minder dichte woonmilieus in alle naoorlogse wijken, wil Alkmaar stedelijke woonmilieus met een hoge dichtheid creëren. Een groot deel hiervan wordt in de vrije sector gebouwd.

Aanbod aan woonmilieus

Vanuit het streven naar variatie in woonmilieus denken gemeenten een groot aandeel woningen in (centrum)stedelijke en centrumdorpse woonmilieus te realiseren. Daarnaast verwachten ze aan de categorie Naoorlogs (v)rij en groenstedelijk veel woningen toe te voegen.

De groei van bovengenoemde categorieën komt overeen met de behoefte van jongeren en ouderen aan woningen in de buurt van voorzieningen en kwalitatief hoogwaardige woningen aan de rand van het stadscentrum.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Nota Wonen 2008-2013

Alkmaar wil een aantrekkelijke stad zijn en om zich te ontwikkelen verwoordt ze daarom in haar Nota Wonen een aantal speerpunten, namelijk:

1. de woonfunctie in de binnenstad moet een impuls krijgen door het realiseren van een aansprekend aantal nieuwe woonruimten, zoals via wonen boven winkels;
2. in de stad moet jongerenhuisvesting worden gerealiseerd;
3. de woningbouwproductie moet worden voortgezet en geïntensiveerd;
4. de gemeenteraad heeft een belangrijke rol in het vaststellen van criteria voor locaties en het beoordelen van plannen die daarmee zijn opgesteld, terwijl onder meer corporaties en particuliere ontwikkelaars daadwerkelijk bouwen. Als blijkt dat de regels en eisen van de gemeente een project werkelijk onuitvoerbaar maken, moeten criteria kunnen worden aangepast als dat nodig is.

De gemeente vindt het van belang dat ieder een woning kan vinden in Alkmaar die past bij de woonwensen en de financiële situatie. Binnen die doelstelling verdient onder meer de doelgroep jongeren speciale aandacht. Jongeren hebben veelal een beperkt inkomen. De betaalbare woonruimte waar zij op zijn aangewezen, is schaars. Uit het woonwensenonderzoek blijkt bovendien dat jongeren een behoorlijke kwaliteitseis hebben. Het merendeel wil het liefst een zelfstandige woning met twee of meer kamers. Als een jongere niet kan krijgen wat hij zoekt, wachten de meesten liever op de gewenste woning dan dat de eisen worden verlaagd.

Nieuwbouw die gerealiseerd wordt voor huishoudens met lagere inkomens, is ook van belang voor jongeren. Daarop vooruitlopend is medio 2008 met de corporaties al afgesproken, dat er complexen woningen in de bestaande voorraad worden aangewezen. De woningzoekende behoudt zijn inschrijftijd als hij daar een woning accepteert. Dit biedt vooral voor jongeren extra mogelijkheden.

In de raadsvergadering van 5 juni 2008 heeft de raad het college opgeroepen te komen met een voorstel voor een "Aktieplan Jongerenhuisvesting". De notitie is besproken in de raadsvergadering van 2 april 2009. De raad heeft toen nogmaals benadrukt dat zij het belangrijk vindt voorrang te geven aan het vergroten van het aanbod van huisvesting van jongeren. Zij heeft ingestemd met de voorstellen over jongerenhuisvesting en het college enkele vervolgcacties opgedragen, onder andere over de realisatie van tijdelijke huisvesting voor jongeren.

5 Ruimtelijke ordeningsaspecten

5.1 Planologie

In de regionale woonvisie Noord-Kennemerland wordt gesteld dat de woningopgave voor de regio tot 2015 circa 15.000 woningen omvat. Ook binnen Alkmaar dient te worden voldaan aan een behoorlijke woningopgave (circa 6.600 woningen). Gezien de beperkte uitbreidingsmogelijkheden moet deze opgave vooral gerealiseerd worden door herontwikkeling binnen de bestaande stadscontouren. Dit is ook in overeenstemming met het provinciaal beleid waarin ervan wordt uitgegaan dat verdere verstedelijking met name plaatsvindt binnen de zogenaamde rode contouren. Bij realisatie van het project worden binnen Alkmaar kwalitatief hoogstaande woningen gerealiseerd en wordt hiermee voorzien in de binnen de regio bestaande vraag naar woningen.

De woningen die gebouwd worden, zullen als starterswoningen verkocht worden. Hiermee wordt ingespeeld op de grote vraag naar stadswoningen binnen de stad en regio Alkmaar en wordt voldaan aan het hiervoor genoemde beleid binnen de stad en regio.

De ruimtelijke kwaliteit van het plangebied en de omgeving krijgt met het realiseren van dit appartementencomplex een impuls. Het plan is een verrijking voor de buurt en geeft visueel en gevoelsmatig een beter aanzien. Daarnaast wordt de sociale veiligheid in de buurt verbeterd door het toevoegen van woningen en derhalve meer levendigheid in het gebied.

5.2 Stedenbouwkundige gevolgen

Met de realisatie van Victoryveste wordt de driehoek Arcadialaan, Rhijnvis Feithlaan en de rondweg stedenbouwkundig afgemaakt. Er wordt aangesloten bij het bestaande volume van de reeds aanwezige gebouwen op de kavel waardoor er eenheid in massa ontstaat. De twee appartementencomplexen zorgen voor een natuurlijke overgang tussen de bedrijven en hotelfunctie en achterliggende woonwijk.

De huidige locatie wordt momenteel gebruikt als parkeerplaats voor de nabijgelegen kantoren en hotel. Op deze plek zijn twee woongebouwen geprojecteerd van vijf bouwlagen met een ondergrondse parkeervoorziening. De rechthoekige woongebouwen worden evenwijdig aan de Rhijnvis Feithlaan en de Arcadialaan geprojecteerd. Deze zijn uitgelijnd met het VTC-gebouw aan de Rhijnvis Feithlaan en met het hotel aan de Arcadialaan. Hierdoor ontstaat voor het totaalgebied een "gesloten blokvorm". Door het woonblok aan de randen van het gebied te positioneren, wordt een straatwand gecreëerd die aansluit op de naastgelegen woonwijk.

Aan de Arcadiazijde is een onderdoorgang opgenomen ten behoeve van de ontsluiting van het binnenplein. Hier bevinden zich het parkeren voor de kantoren en appartementen. Op het plein bevindt zich tevens de in- en uitrit voor de stallinggarage. De bestaande toegangen aan de Arcadialaan naast het hotel worden gehandhaafd. Deze dienen voor de ontsluiting van het hotel en de in-/uitrit van de bestaande parkeerkelder voor de kantoren. De ruimte tussen de twee bouwmassa's fungeert als een collectief plein en ontsluit tevens het binnengebied voor langzaam verkeer.

Door deels het parkeren op het maaiveld samen met bergingen ondergronds te leggen, ontstaat ruimte voor woonfuncties op het straatniveau. Dit zorgt voor aansluiting op de naastgelegen woonwijk en bevordert de sociale controle.

De woongebouwen hebben ieder hun entree aan de straatzijde. Ter plaatse van de Arcadialaan is dit vormgegeven als een secundair volume dat gekoppeld wordt aan de hoofd-massa. De entree van het woonblok aan de Rijnvis Feithlaan is opgenomen in de hoofd-massa die aansluit op de straat. De galerijen, die zich aan de straatzijde bevinden, zijn opgenomen in de horizontale architectuur van de gevel. De gemetselde borstweringen geven privacy voor de bewoners en een rustig beeld voor de passant. De appartementen op het maaiveld aan de straatzijde zijn voorzien van verdiepingshoge ramen zodat er contact is tussen straat en verblijfsruimten.

figuur 4: vogelvluchtperspectief Rijnvis Feithlaan

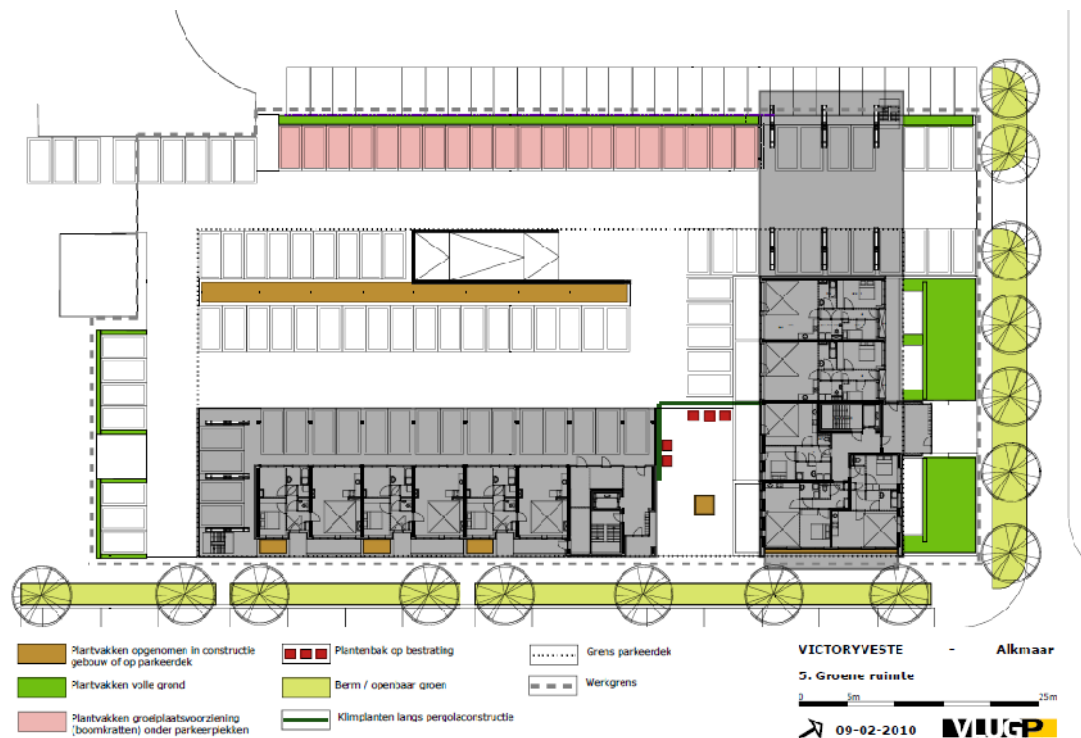


De twee metselwerk woongebouwen “zweven” boven het maaiveld, door de onderdoorgangen en het overdekte parkeren onder het woonblok. Dit wordt versterkt door de afwijkende materialisering van de verdiepingshoge plint.

5.3 Openbare ruimte

Speciale aandacht is besteed aan het inrichten van de openbare ruimte in en rondom het appartementencomplex. In samenwerking met gemeente Alkmaar wordt door Vlug & Partners een ontwerp gemaakt voor de openbare ruimte waarin veel aandacht wordt besteed aan groen. Zo wordt er een groenstrook gerealiseerd aan de kant van de Rijnvis Feithlaan en doorlopend op de Arcadialaan. Ook aan de binnenzijde worden groenzones ingebracht in combinatie met verschillende boomsoorten. Dit inrichtingsplan draagt bij aan de leefbaarheid van het appartementencomplex en de buurt in zijn geheel.

figuur 5: inrichtingsplan deel: groene ruimte (versie 09-02-2010) Vlug&Partners



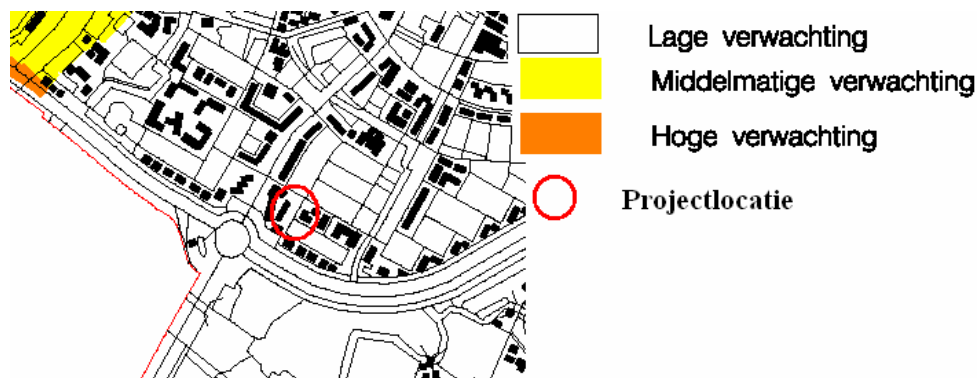
5.4 Cultuurhistorische onderbouwing

Archeologie- en monumentenbeleid

Op basis van het Verdrag van Valletta; het 'Europees verdrag inzake de bescherming van het archeologische erfgoed', dient bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige archeologische waarden. Om te voorkomen dat waardevolle informatie uit de perioden waar weinig of geen andere bronnen van beschikbaar zijn verloren gaat, moeten de overblijfselen zo vroeg mogelijk in de planontwikkeling worden gelokaliseerd. Met het oog hierop dient in bepaalde gevallen een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd alvorens een ruimtelijke ontwikkeling kan plaatsvinden. Op basis van dit onderzoek kan vervolgens worden beslist hoe met de eventueel aanwezige archeologische waarden zal worden omgegaan.

Op basis van de archeologische verwachtingenkaart van gemeente Alkmaar geldt voor de projectlocatie een lage verwachting voor archeologische waarden.

figuur 6: uitsnede Archeologische verwachtingenkaart gemeente Alkmaar



Volgens gemeentelijk beleid zijn op locaties met een lage archeologische verwachting geen aanvullende maatregelen nodig teneinde de archeologische waarden te waarborgen. Wel dienen eventueel tijdens de werkzaamheden aangetroffen toevallige vondsten op grond van de wettelijke meldingsplicht bij gemeente Alkmaar te worden gemeld.

Conclusie

Gezien de lage archeologische verwachting is het niet noodzakelijk een archeologisch onderzoek uit te voeren. Er zijn dan ook geen cultuurhistorische en archeologische belemmeringen voor het project. Wel dienen tijdens de werkzaamheden aangetroffen archeologische vondsten te worden gemeld bij de gemeente.

5.5 Verkeerskundige onderbouwing

Parkeren

Conform het gemeentelijke beleid dient de parkeerbehoefte die zal ontstaan tengevolge van realisatie van het project, op eigen terrein te worden opgelost. Aangezien de locatie niet gelegen is in het centrum van Alkmaar, gelden hiervoor de parkeernormen (Parkeernormen 2007-2015) opgenomen in tabel 1.

tabel 1: parkeernormen Alkmaar

Oppervlakte (m ² gbo)	Parkeernorm
Groter dan 120	1,7
65-120	1,5
40-65	1,0
Tot 40	0,3

Op basis van het voorliggend ontwerp en de bovenstaande normen is in tabel 2 een overzicht opgenomen van de als volgt van de gewenste realisatie ontstane parkeerbehoefte.

tabel 2: parkeerbehoefte ten gevolge van het project

Oppervlakte (m ² gbo)	65-120	40-65	Totaal
Aantal woningen	33	39	72
Aantal parkeerplaatsen	50	39	89

Het project Victoryveste bestaat uit 72 appartementen met een ondergrondse stallinggarage. De 72 appartementen hebben de volgende gebruiksoppervlakten: 39 appartementen met een GO tussen 40 – 65 m² en 33 appartementen met een GO tussen 65 – 120 m². Zoals uit tabel 2 blijkt dat er in totaal 89 parkeerplaatsen nodig zijn ten behoeve van het appartementencomplex.

Zonder dubbelgebruik zou er op de locatie van Victory Veste het volgend aantal parkeerplaatsen op eigen grondgebied moeten zijn:

Wonen: 89 parkeerplaatsen

Kantoor: 344 parkeerplaatsen

Horeca + hotel: 53 + 76 = 129 parkeerplaatsen

Totaal: 562 parkeerplaatsen

Het "spitsuur" voor kantoor is overdag, terwijl in de avonduren de meeste mensen thuis zijn of in hun hotelkamer. Aangezien er uitwisselbaarheid van parkeerruimte mogelijk is, is er een efficiëncyslag te maken. Met behulp van de aanwezigheidspercentages die de gemeenteraad van Alkmaar heeft vastgesteld, valt te berekenen hoeveel parkeerplaatsen er 's ochtends, 's middags en 's avonds bezet zullen zijn. Op die momenten zijn er respectievelijk 428, 449 en 222 parkeerplaatsen in gebruik. Maatgevend is dus de middag met 449 benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein. De 34 parkeerplaatsen op de Rhijnvis Feithlaan worden hierbij buiten beschouwing gelaten aangezien deze plaatsen er nu ook al zijn en benut worden door bewoners/tandartsen. Op eigen terrein worden er $449 - 34 = 415$ parkeerplaatsen gerealiseerd. Er worden zelfs 6 plaatsen te veel aangelegd op eigen terrein.

Aantal parkeerplaatsen:

Benodigd	: 449 P.
Gerealiseerd worden	: 415 P.
Surplus	: 34 P.

Er wordt dus ruimschoots voldaan aan de op basis van de parkeernormen benodigde hoeveelheid.

Fietsen

Naast het parkeren voor auto's is tevens aandacht besteed aan het parkeren van fietsen. Gezien de doelgroep (starters) en de locatie (dicht bij het centrum), is de verwachting dat er veel gebruikgemaakt zal worden van de fiets. Om verrommeling te voorkomen, zal naast de mogelijkheid om de fiets in de bij de woningen behorende berging te stallen, tevens ruimte gecreëerd worden om de fiets te stallen in de openbare ruimte van het eigen terrein rondom de te realiseren woongebouwen. Hierdoor zal het 'wild' parkeren van fietsen tegen gevels en bomen zoveel mogelijk beperkt worden.

Verkeersaantrekkende werking en ontsluiting

Het project kent extra verkeersaantrekkende werking als gevolg van het toevoegen van 72 woningen ter plaatse van het projectgebied. Voor de woningen wordt uitgegaan van circa 5 vervoersbewegingen per woning per dag, hetgeen in totaal neerkomt op 360 extra vervoersbewegingen ten gevolge van de woningbouw.

Het projectgebied zal worden ontsloten op de Arcadialaan. Via de Arcadialaan en de aanliggende Vondelstraat is de locatie vrijwel direct aangesloten op de provinciale wegen N9 en N242 en de Rijksweg A9.

Gezien de goede ontsluiting wordt niet verwacht dat de toename van het aantal verkeersbewegingen nadelige gevolgen zal hebben voor de normale verkeersafwikkeling in de omgeving.

Conclusie

Realisatie van het project leidt niet tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer en leidt eveneens niet tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimte. Het ruimtelijke aspect 'verkeer' vormt dan ook geen belemmering voor realisatie van het project.

6 Milieuaspecten

6.1 Bedrijven- en milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Sommige activiteiten die in een bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, veroorzaken milieubelasting voor de omgeving. Andere activiteiten moeten juist beschermd worden tegen milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen. Het instrument dat hiervoor gebruikt wordt, is milieuzonering. Hiervoor heeft de VNG een brochure *Bedrijven en milieuzonering* (uitgave 2007, Sdu Uitgevers) uitgebracht.

In voorliggend plan worden 72 appartementen gerealiseerd op het terrein dat nu gebruikt wordt ten behoeve van parkeren. Aan het parkeerterrein bevinden zich op dit moment al verschillende bouwwerken met hoofdzakelijk horeca- en kantoorfuncties (hotel, restaurant en kantoren). Aan de overzijde van de Rhijnvis Feithlaan bevindt zich een kerk, voor het overige bestaat de bebouwing aan de overzijde van de Rhijnvis Feithlaan en de Arcadialaan hoofdzakelijk uit woningen. Een hotel en restaurant zijn gecategoriseerd in de lijst met activiteiten van de VNG-brochure en zijn beide aangeduid als categorie 1 (SBI-2008 5510 en SBI-2008 561). De grootste afstand die aangehouden moet worden in deze categorie is 10 meter vanaf deze functie tot aan de gevel van een nieuw te bouwen woning. De geprojecteerde appartementen liggen op meer dan 10 meter afstand en het aspect milieuzonering vormen dus geen belemmering voor de ontwikkeling.

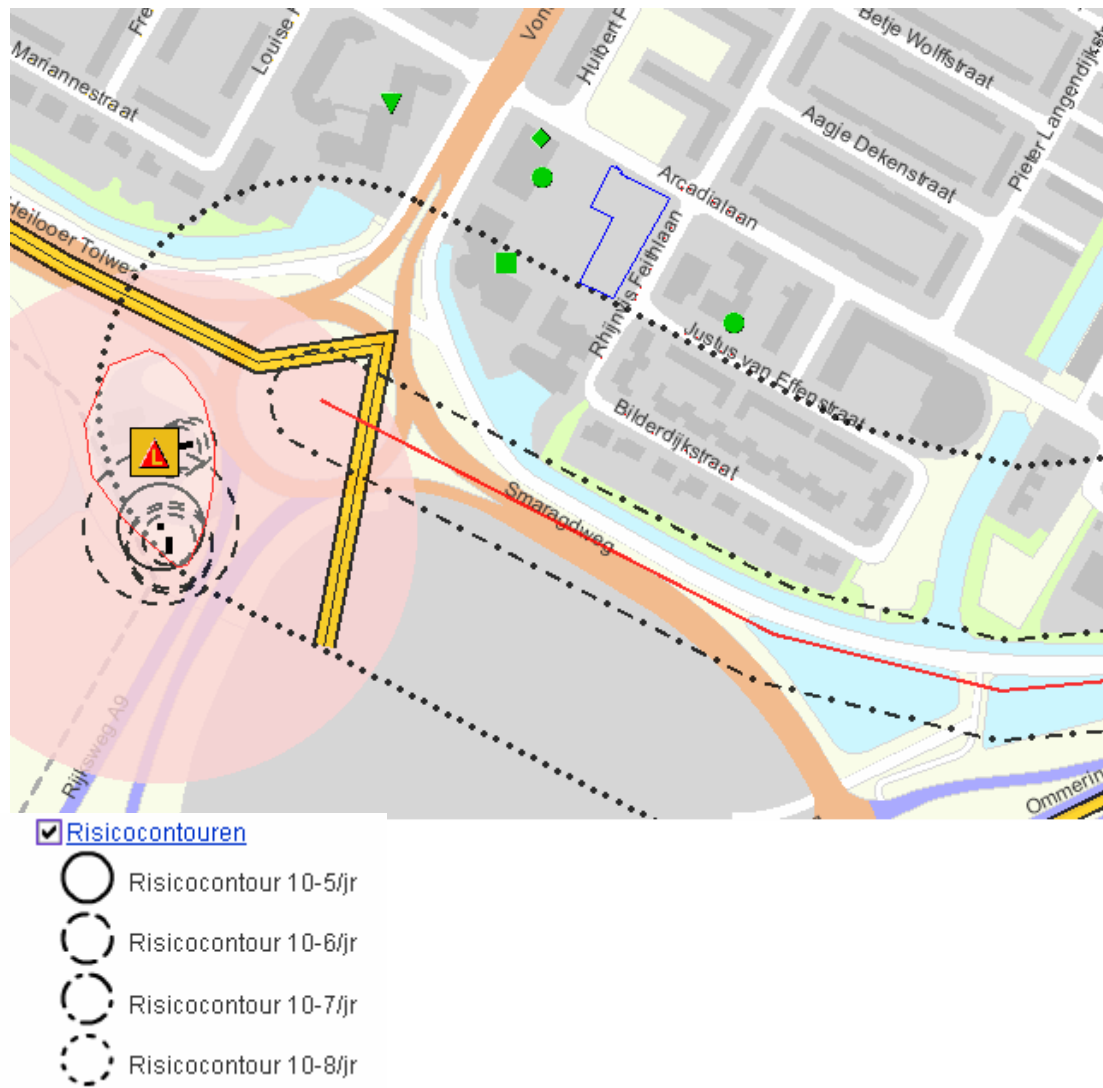
6.2 Externe veiligheid

De externe veiligheid wordt bepaald door de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen (productie, gebruik, opslag en vervoer) in en rond het projectgebied. Veiligheidsafstanden tussen activiteiten met gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten moeten ervoor zorgen dat bij een eventuele calamiteit het aantal dodelijke slachtoffers beperkt blijft. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen en kinderopvang- en dagverblijven. Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen.

Het Vuurwerkbesluit (2002, herziening 2004) en het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi, 2004) stellen afstandseisen aan risicovolle bedrijfsactiviteiten. De circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS, 2004) adviseert bij transportroutes en buisleidingen met gevaarlijke stoffen veiligheidsafstanden aan te houden. Aan de andere kant is het rijksbeleid erop gericht de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten. Het ruimtelijke beleid en het externe veiligheidsbeleid moeten dus goed worden afgestemd. Een ruimtelijke onderbouwing is geen instrument om de mate van risico's te beheersen, maar is wel een schakel tussen het externe veiligheidsbeleid en de ruimtelijke ordening.

Door bk ruimte&milieu is het aspect externe veiligheid onderzocht en integraal opgenomen in deze paragraaf.

figuur 7: uitsnede risicokaart (professionele variant), projectgebied in blauw, data geraadpleegd 7 april 2010



Inrichtingen (bedrijven)

Het projectgebied valt niet binnen de 10^{-6} -risicocontour (plaatsgebonden risicocontour) of de 1% letaliteit effectafstand van enig bedrijf. Inrichtingen worden daarom in de risicobenadering niet verder beschouwd. Enkel vervoer van gevaarlijke stoffen wordt hieronder beschouwd.

Vervoer gevaarlijke stoffen

Wegen

Binnen 200 meter afstand van het projectgebied zijn geen Rijkswegen gelegen. Dit is echter wel het geval voor de provinciale weg N242 - Alkmaar-Zuid rotonde - aansluiting N243 Alkmaar-Oost. Deze weg wordt in de risicobenadering dan ook nader beschouwd.

Spoorwegen

Binnen een staal van 200 meter van het projectgebied liggen geen spoorwegtracés. Deze worden in de risicobenadering verder buiten beschouwing gelaten.

Vaarwegen

Binnen een staal van 200 meter van het projectgebied liggen geen vaarwegen. Deze worden daarom buiten beschouwing gelaten.

Buisleidingen

Het projectgebied valt niet binnen de 10^{-6} -risicocontour (plaatsgebonden risicocontour) of de inventarisatiezone van een buisleiding. Buisleidingen worden daarom in de risicobenadering niet verder beschouwd.

Wegtransport

Er wordt nu enkel nog verder ingegaan op het wegverkeer, en dan met name het transport gevaarlijke stoffen. Volgens de professionele risicokaart vindt er vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de N242 ter hoogte van het projectgebied.

Plaatsgebonden risico

Voor het transport over de provinciale weg N242 is bepaald of het plaatsgebonden risico voor het projectgebied wordt overschreden. Uit de analyse blijkt dat het projectgebied (ver) buiten de grenzen voor het plaatsgebonden risico van de provinciale weg is gelegen. Het plaatsgebonden risico ligt op de weg zelf. Overschrijdingen van het plaatsgebonden risico met en zonder uitbreiding van de appartementen is niet aan de orde.

Groepsrisico

Naast plaatsgebonden risico wordt voor risicovolle activiteiten ook het groepsrisico bepaald. Daarom is voor de activiteiten in de omgeving van het project bepaald waar het invloedsgebied voor het groepsrisico ligt, en of het projectgebied een bijdrage aan het groepsrisico levert.

Bij het groepsrisico wordt gekeken naar de omgeving binnen de invloedsgebied van een risicoveroorzaker, uitgedrukt in een F/N-curve (kans, omvang). Een 'ideale' F/N-curve wordt als oriëntatiewaarde gehanteerd. Van deze oriëntatiewaarde kunnen overheden gemotiveerd afwijken.

Het projectgebied ligt binnen de inventarisatiezone van 200 meter aan weerszijden van de weg van de transportroute gevaarlijke stoffen, dat plaatsvindt over de N242. Het groepsrisico zal daarom verantwoord moeten worden. De appartementen zijn gelegen op een afstand tussen de 120 en 200 meter vanaf de as van de weg. De professionele risicokaart geeft aan dat het groepsrisico kleiner is dan 0,1 maal de oriënterende waarde.

Verantwoording groepsrisico

Ten aanzien van het groepsrisico dient met het volgende rekening te worden gehouden:

- de hoeveelheid personen binnen de effectafstand;
- de zelfredzaamheid van personen binnen de effectafstand;
- de verblijfsduur van personen binnen effectafstanden;
- de afschermende werking van constructies.

Dit houdt in dat de bevolking en de ongevalsscenario's moeten worden beschouwd.

Bevolking

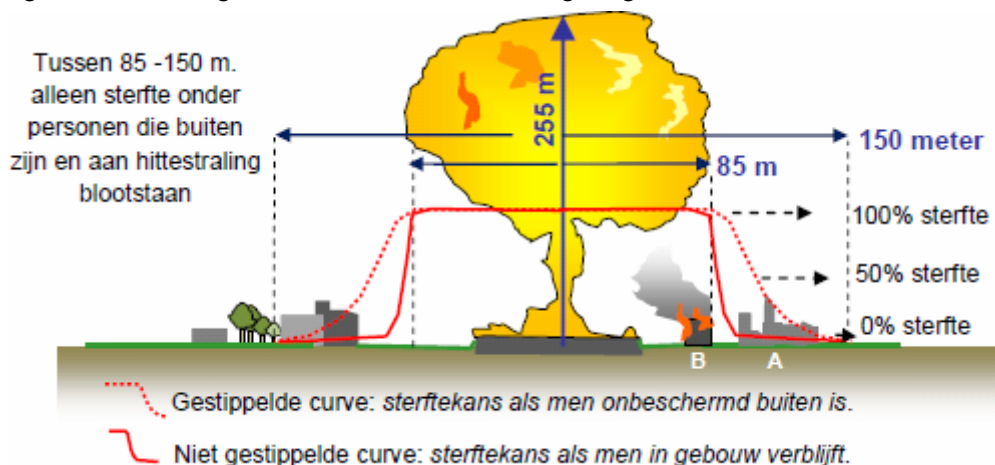
De professionele risicokaart heeft aangegeven dat het groepsrisico voor vervoer gevaarlijke stoffen kleiner is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Hierbij is het maatgevende scenario lpg-transport. Door het toevoegen van 72 appartementen (ongeveer 140 bewoners) neemt het groepsrisico wel toe, maar is de verwachting dat dit ver aan de onderkant van het gebied van 0,1 maal de oriëntatiewaarde blijft.

De appartementen zullen bevolkt worden door starters. Deze groep valt niet onder de noemer van uiterst kwetsbare groepen zoals kinderen, zieke personen en bejaarden, waarvan de zelfredzaamheid beperkt is.

Ongevalsescenario's

Bij vervoer van brandbare gassen over de weg wordt alleen uitgegaan van een koude BLEVE. Dit is overeenstemming met de scenario's zoals deze door RBM II gehanteerd worden bij vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Bij lpg-wegtransport is het maatgevende scenario dus een koude BLEVE, waarbij de tank open scheurt door de een of andere mechanische inwerking op de tank. Hierdoor blijkt dat voor het lpg-wegtransport de zone tot 1% letaliteit ruim binnen de 200 meter zone ligt (op circa 150 meter) (2).

figuur 8: uitdemping van het effect BLEVE in de omgeving



Uit bovenstaande figuur blijkt dat binnen de 85 meterzone 100% letaliteit plaatsvindt. Dit is gebaseerd op het berekeningsuitgangspunt dat binnen de vuurzee van de BLEVE iedereen komt te overlijden. Buiten de 85 meterzone treedt alleen sterfte op bij personen die zich buiten bevinden, en blootstaan aan hittestraling. Personen in een gebouw vanaf 85 meter hebben een vrijwel 100% overlevingskans. Omdat het aantal personen dat gemiddeld buiten verblijft en een woonwijk of kantorenlocatie beperkt is, zal de bijdrage aan het aantal doden door gaans niet significant zijn. Vanaf de 100% letaliteitsgrens tot aan de 1% letaliteitsgrens neemt het aantal dodelijke slachtoffers dus erg snel af (figuur 8).

Het appartementencomplex bevindt zich op minimaal 120 meter van de wegas. Bovendien bevinden de bewoners zich grotendeels binnen. Op basis van de praktijk zal daardoor het aantal dodelijke slachtoffers zeer klein zijn.

(2) Werkdocument verantwoording groepsrisico bij ruimtelijke inrichting langs wegen meet vervoer gevaarlijke stoffen (lpg-transport) opgesteld door AVIV april 2008

De appartementen worden haaks op de richting van transportroute gebouwd. Bovendien wordt het appartementencomplex afgeschermd door een viertal grote en hoge gebouwen. (zie figuur 9). Het te realiseren appartementencomplex wordt niet hoger dan de bestaande bebouwing.

figuur 9: belendende gebouwen, gezien vanaf de projectlocatie



Conclusie

Omdat het groepsrisico door de realisatie van 72 startersappartementen toeneemt, is het voor realisatie van het project van belang dat er een verantwoording voor het groepsrisico plaatsvindt. Er kan een aantal overwegingen gegeven worden waarom externe veiligheid geen belemmering behoeft te zijn voor de doorgang van het project. Deze redenen zijn:

1. het plaatsgebonden risico wordt niet overschreden.
2. het projectgebied bevindt zich buiten de 85 meterzone vanaf de wegas, (het 100% letaliteitsgebied) waardoor de overlevingskans van deze personen aanzienlijk toeneemt.
3. de personen die aan het gebied worden toegevoegd, bevinden zich bovendien voornamelijk binnen, waardoor het gebouw bescherming biedt tegen de directe blootstelling aan een BLEVE. De overlevingskans neemt daardoor toe tot vrijwel 100%.
4. bovendien bestaat de groep personen uit voornamelijk starters, die een hoge mate van zelfredzaamheid hebben.
5. het gebouw biedt vluchtroutes die juist van de transportroute afwenden. Hierdoor wordt de kans op (zwaar)gewonden verkleind.
6. de toename van het groepsrisico als gevolg van het project is marginaal.
7. de 10%-grenswaarde (0,1 maal de oriëntatiewaarde) wordt niet overschreden.

Gezien het bovenstaande is externe veiligheid onzes inziens geen belemmering voor het project.

6.3 Bodem

Wettelijk kader

Op basis van artikel 8 in de Woningwet zijn gemeenten verplicht een bouwverordening vast te stellen, met ondermeer voorschriften ter voorkoming van bouwen op verontreinigde bodem. De Woningwet staat namelijk niet toe dat er gebouwd wordt op dermate verontreinigde grond dat hierdoor gezondheidsrisico's ontstaan voor de mensen die in een gebouw leven of werken. Om te voldoen aan deze verplichting dient bij het realiseren van woningbouw de kwaliteit van de bodem inzichtelijk te zijn.

Beschouwing bodem

Met het oog op de bovengenoemde wettelijke verplichting is door BK Ingenieurs bv op de projectlocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek, gedateerd op 29 april 2009 met projectnummer 20090518, is als bijlage 1.1 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen. Uit het rapport blijkt dat ter plaatse van de projectlocatie alleen in de bovengrond een zeer geringe verontreiniging is aangetroffen. Naar aanleiding hiervan kan geconcludeerd worden dat de bodemgesteldheid ter plaatse van de projectlocatie geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie bodem

Het milieuaspect bodem vormt geen belemmering voor realisatie van het project.

6.4 Geluid

Wettelijk kader

Woningen zijn in het kader van de Wet geluidhinder aangemerkt als geluidsgevoelige objecten. Op grond van de Wet geluidhinder dient bij het vaststellen van een bestemmingsplan voor het oprichten van een geluidsgevoelig object een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd, indien dit object is gelegen binnen de geluidszones van (spoor)wegen en industrie-terreinen. bk geluid&trillingen heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage 1.2). De resultaten zijn hieronder integraal overgenomen.

In tabel 3 zijn de berekende geluidniveaus opgenomen zonder aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Van de berekende waarden in de tabel ten gevolge van de beschouwde wegen dient derhalve nog respectievelijk 5 dB voor de Arcadialaan, Vondelstraat en het Kooimeer en 2 dB voor de Smaragdweg, Heilooërtolweg, op- en afrit A9 en de Ommering afgetrokken te worden alvorens deze (indicatief) getoetst kunnen worden aan de Wet geluidhinder.

tabel 3: hoogste geluidbelastingen op het bouwplan

Weg	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
Arcadialaan	1,50	59	57	51	60
Vondelstraat	13,00	52	49	44	53
Kooimeer	13,00	50	47	43	51
Heilooërtolweg	7,50	45	42	38	46
Smaragdweg	10,00	54	50	47	55
Ommering	13,00	46	43	39	48
Op- en afrit A9	13,00	50	47	43	51

Maatregelen en hogere waarden

De Wgh kent een voorkeursvolgorde met betrekking tot de te treffen maatregelen om de geluidbelasting te verminderen. Prioriteit ligt bij het nemen van maatregelen aan de bron. Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer in aanmerking. Tenslotte worden maatregelen bij de ontvanger overwogen.

Om de geluidbelasting aan de bron te verminderen is voor de Arcadialaan SMA-wegdek (30 km/uur) vervangen door dunne deklagen B (30 km/uur). Op de Smaragdweg is het SMA-wegdek vervangen door fijn 2-laags ZOAB en op en de op- en afrit A9 is het SMA-wegdek vervangen door 2 laags ZOAB.

tabel 4: hoogste geluidbelastingen op het bouwplan met bronmaatregelen

Weg	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
Arcadialaan	5,0	58	55	50	59
Smaragdweg	10,00	49	46	42	51
Op- en afrit A9	13,0	46	43	39	48

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Smaragdweg bedraagt ten hoogste 49 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de op- en afrit A9 bedraagt ten hoogste 46 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Arcadialaan bedraagt ten hoogste 54 dB L_{den} (inclusief aftrek art. 110g Wgh). Uit indicatieve toetsing aan de wet geluidhinder voldoet de geluidbelasting niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt ten hoogste 59 dB L_{den} (exclusief aftrek).

Verbetering van het wegdektype heeft niet het beoogde resultaat de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Het plaatsen van een geluidswal of een geluidsschermen voor de Acadialaan is in de voorliggende situatie om stedenbouwkundige redenen niet wenselijk. Om het project mogelijk te maken zullen hogere waarden aangevraagd moeten worden.

Conclusie geluid

De berekende geluidbelasting voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Wet geluidhinder. Voor de realisatie van het project is het aanvragen van een hogere waarde voor de Smaragdweg en de op- en afrit A9 noodzakelijk. Deze hogere waarde zal door gemeente Alkmaar vastgesteld en gepubliceerd worden. Op grond hiervan kan worden gesteld dat het voorgenomen woningbouwplan op de locatie mogelijk is. Wel zal in het kader van de bouwvergunning aangetoond moeten worden dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hiervoor is een onderzoek naar de geluidwering van de gevels naar verwachting noodzakelijk. Voor het bepalen van het binnenniveau kan worden uitgegaan van 60 dB L_{den}.

6.5 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de paragraaf 5.2 van de Wet milieubeheer gewijzigd (Hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Staatsblad 2007, 414) en zijn in bijlage 2 van de Wet milieubeheer vernieuwde luchtkwaliteitseisen opgenomen. Gelijktijdig zijn de ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Staatscourant 2007, 220), het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Regeling NIBM) in werking getreden. Een belangrijk element uit deze wetswijziging is het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM).

Luchtkwaliteitseisen vormen nu geen belemmering voor ontwikkelingen als:

- geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde; of
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt; of
- een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging; of
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) dat in werking treedt nadat de EU derogatie heeft verleend.

AMvB 'niet in betekenende mate'

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Op verzoek van de Nederlandse overheid heeft de EU verlenging van de termijn (derogatie) gegeven waarbinnen de luchtkwaliteitseisen gerealiseerd moeten zijn. Per 1 augustus 2009 is het NSL vastgesteld (een belangrijke voorwaarde voor het verkrijgen van de derogatie). Hierdoor kan volledig gebruik worden gemaakt van deze derogatie. Bovendien is de definitie van 'niet in betekenende mate' verlegd van 1% naar 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m³ (µg/m³) voor zowel PM₁₀ als NO₂.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekenende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling niet in betekenende waarde uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m² brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 m² brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

De 72 appartementen die worden gerealiseerd, vallen ruim onder de hierboven genoemde voorbeelden. Daarom kan worden gesteld dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Verder onderzoek op dit gebied wordt niet noodzakelijk geacht.

figuur 10: beschouwing met behulp van Nibm-tool van 9 juni 2010

	A	B	C	D	E
1		Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit			
2					
3					
4		Extra verkeer als gevolg van het plan			
5		Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		360	
6		Aandeel vrachtverkeer		2,0%	
7		Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,41	
8			PM ₁₀ in µg/m ³	0,09	
9		Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2	
10		Conclusie			
11		De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate;			
12		geen nader onderzoek nodig			
13					

Met behulp van de Nibm-tool van Infomil is tevens gekeken naar de luchtkwaliteit. Hierbij is uitgegaan van 5 vervoersbewegingen per appartement en een aandeel van 2% vrachtverkeer (enkel vuilophaal en incidenteel). De Nibm-tool laat zien dat de bijdrage van extra verkeer niet in betekenende mate is en dat er derhalve geen nader onderzoek nodig is.

Luchtkwaliteit ter plaatse

De gemeente heeft aanvullend een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit ter plaatse (gedateerd 9 september 2010). Uit dit onderzoek blijkt dat voor de toetsjaren 2010 en 2020 de bijdrage van het plan niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀. Dit onderzoek is te vinden in de bijlage.

Conclusie

Het project heeft geen nadelige invloed op de luchtkwaliteit. Het milieuaspect luchtkwaliteit vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van het voorgenomen initiatief.

6.6 Water

Sinds 2003 is het doorlopen van de watertoets wettelijk verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is om in overleg tussen de initiatiefnemer en de waterbeheerder aandacht te besteden aan de waterhuishoudkundige aspecten, zodat de waterhuishoudkundige doelstellingen worden gewaarborgd. De uitgangspunten voor het watersysteem dienen op een juiste wijze in het plan te worden verwerkt. Voor het onderhavige project is Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier de waterbeheerder.

Watercompensatie

Bij het realiseren van nieuwe projecten moet inzichtelijk worden gemaakt hoeveel m² verharding (dakoppervlak, bestrating) in de huidige en toekomstige situatie aanwezig is. Indien sprake is van een toename van het verharde oppervlak dient mogelijk ter compensatie extra oppervlaktewater te worden gegraven.

Ook moet inzichtelijk worden gemaakt of bestaand open water wordt gedempt. Wanneer dit het geval is, zal ook dit gecompenseerd moeten worden.

Het projectgebied is in de huidige situatie vrijwel volledig verhard met klinkers. Bij realisatie van het project zal dan ook geen sprake zijn van een toename van de aanwezige verharding. De uit klinkers bestaande verharding zal slechts vervangen worden door uit bebouwing bestaande verharding. Gezien de huidige staat van het projectgebied en de voorgenomen ontwikkeling is watercompensatie dan ook niet aan de orde.

Afvalwater

Vanuit de nieuwe appartementen zal het (huishoudelijke) afvalwater worden geloosd op de gemeentelijke riolering. Het regenwater van de verharde oppervlakken zal afgekoppeld worden van de riolering en gescheiden worden afgevoerd. Dit draagt bij aan de doelstellingen zoals die zijn gesteld in het Waterbeheer 21^{ste} eeuw (vasthouden – bergen – afvoeren).

Waterkwaliteitsysteem

Bij het afkoppelen van schoon hemelwater van dakoppervlakken en bij (nieuw)bouwactiviteiten wordt gewezen op de uitgangspunten in de Nationale Pakketten Duurzame Stedenbouw en Duurzaam Bouwen. Volgens deze uitgangspunten dient de toepassing van uitloogbare bouwmaterialen – zoals koper, zink en lood – voor dakbedekking, gevelbekleding, regenwaterafvoer, drinkwaterleidingen of straatmeubilair te worden voorkomen, zodat minder verontreinigende stoffen in het watersysteem terechtkomen.

Binnen het project zal geen gebruik worden gemaakt van uitloogbare materialen, zodat geen gevaren optreden voor de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Gemeente Alkmaar gaat de komende jaren actief bezig met het afkoppelen van verharde oppervlakken (ombouwen van gemengd stelsel naar gescheiden stelsel). Hierbij wordt ook gebruikgemaakt van IT-riolering en doorlatende verharding zodat zoveel mogelijk water op duurzame wijze wordt verwerkt en ten goede komt aan het grondwatersysteem.

Het terrein van het projectgebied wordt optimaal/maximaal benut om aan deze wens tegemoet te komen. Het grootste deel van het terrein wordt voorzien van bouwkundige constructies en funderingen (het gebouw en de parkeergarage). Aan drie zijden daarvan blijft een strook over waar de aangegeven verharding zich op de volle grond bevindt. Voor een deel wordt de ruimte hier benut voor plantvakken en een ander deel wordt uitgerust met boomkratten. Daarmee wordt de opvang van hemelwater voor een deel bewerkstelligd. Voor het overige deel is het waarschijnlijk mogelijk om waterdoorlatende verharding toe te passen al dan niet in combinatie met IT-riolering.

Watertoets Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Over het bovenstaande heeft schriftelijk overleg plaatsgevonden met de waterbeheerder (contactpersoon de heer E. Swolfs). Per e-mail van 19 juli 2010 en schriftelijk op 10 augustus in het kader van het artikel 5.1.1 Besluit ruimtelijke ordening overleg heeft het hoogheemraadschap gereageerd. In deze reactie wordt aangegeven dat er geen compenserende maatregelen nodig zijn door toedoen van de nieuwe bebouwing. De gedane aanbevelingen betreffende de afkoppeling zijn verwerkt in bovenstaande paragraaf. De reactie is als bijlage toegevoegd.

Conclusie

Het milieuaspect water vormt geen belemmering voor de realisatie van het project. Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk om de waterhuishoudkundige aspecten te waarborgen.

6.7 Ecologie

Wettelijk kader

Flora- en faunawet

De nationale regelgeving met betrekking tot de bescherming van dier- en plantensoorten is sinds 1 april 2002 in de Flora- en faunawet geregeld. In de Flora- en faunawet is tevens de soortenbescherming uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd.

De Flora- en faunawet beoogt de bescherming van in het wild levende planten en dieren, alsmede hun directe leefomgeving. De Flora- en faunawet is bedoeld om soorten te beschermen, niet individuele planten of dieren. Het gaat erom dat het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt.

Als sprake is van aantasting van bepaalde soorten, is het uitvoeren van een dergelijke ruimtelijke ingreep alleen toegestaan met een ontheffing van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Een ontheffing is niet noodzakelijk indien het werk uitgevoerd kan worden zonder dat schadelijke effecten optreden voor beschermde soorten.

Ter bepaling van het beschermingsregime zijn de beschermde soorten opgenomen in drie verschillende tabellen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen algemeen beschermde soorten, overige beschermde soorten en strikt beschermde soorten. Aan de hand van deze indeling wordt bepaald welke eisen gesteld worden indien een in één van de tabellen genoemde soorten wordt aangetroffen.

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet kent verschillende soorten beschermde gebieden. De belangrijkste zijn de Natura 2000-gebieden (oftewel Vogel- en Habitatrichtlijngebieden oftewel Speciale Beschermingszones) en de beschermde natuurmonumenten. De Natuurbeschermingswet 1998 heeft als doel het beschermen en instandhouden van bijzondere gebieden in Nederland.

Ecologische Hoofdstructuur

De Planologische Kernbeslissing (PKB) Structuurschema Groene Ruimte (LNV, 1993) bevat de doelstellingen, de hoofdlijnen en de belangrijkste maatregelen van het nationaal ruimtelijk beleid voor onder meer natuur en landschap. Onderdeel hiervan is de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), die bestaat uit een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden verbonden door verbindingzones. In of in de nabijheid van beschermde natuurgebieden geldt het 'nee, tenzij'-regime.

Beschouwing ecologie

Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied, een Staatsnatuurmonument, Beschermde natuurmonument of Ecologische Hoofdstructuur. Negatieve effecten op deze beschermde gebieden zijn dan ook niet te verwachten.

Gezien de huidige situatie ter plaatse van het projectgebied (vrijwel volledig verhard parkeerterrein) wordt voortsnog niet verwacht dat bij de realisatie van het project op basis van de Flora- en faunawet beschermde soorten zullen worden verstoord.

Dit betekent dat geen ontheffing van de Flora- en faunawet hoeft te worden verkregen bij een 'ruimtelijke ontwikkeling'.

Wel blijft voor alle aanwezige soorten de zorgplicht uit de Flora- en faunawet gelden. Dit betekent dat bij de ontwikkeling, indien mogelijk, zorg wordt gedragen voor een zo min mogelijk verstoring of aantasting van deze soorten. Met name dient er ook op gelet te worden dat tijdens de werkzaamheden geen verstoring optreedt van broedende vogels.

Conclusie

Het milieuaspect ecologie vormt geen belemmering voor de realisatie van het project. Wel dient tijdens de ontwikkeling de zorgplicht uit de Flora- en faunawet in acht te worden genomen.

6.8 Conclusie

Externe veiligheid, luchtkwaliteit, waterhuishoudkundige aspecten en ecologie vormen geen belemmering voor de realisatie van het project. Ook de milieuaspecten geluid en bodem vormen geen belemmering voor het verlenen van de bestemmingsplanvrijstelling. Indien noodzakelijk worden deze laatste twee aspecten nader onderzocht in het kader van de bouwaanvraag.

7 Uitvoerbaarheid

7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In 2007 is een startnotitie opgesteld voor de bouw van een appartementencomplex op de hoek Arcadialaan-Rhijnvis Feithlaan. Aan de hand van deze startnotitie werd onder andere twee keer overleg gevoerd met de Wijkraad Overdie. Uiteindelijk is het plan daarna aangepast en van opdrachtgever veranderd. Na uitvoerig overleg met zowel de Wijkraad als met de interne vakafdelingen van gemeente Alkmaar is een definitief ontwerp opgesteld waarin ten opzichte van eerdere plannen diverse verbeteringen zijn doorgevoerd. Zo is het uiteindelijke plan verminderd met één bouwlaag, zijn de woningplattegronden verbeterd en is er een surplus aan parkeerplaatsen in het huidige plan. Op 25 mei 2010 is een informatieavond georganiseerd waarin het plan aan diverse belangstellenden gepresenteerd is.

Vervolgprocedure

Het ontwerpprojectbesluit zal door burgemeester en wethouders van gemeente Alkmaar voor 6 weken ter inzage gelegd worden. Belanghebbenden kunnen in deze periode hun zienswijze indienen.

7.2 Economische uitvoerbaarheid

Het project wordt op particulier initiatief gerealiseerd. De kosten in verband met de realisatie zijn dan ook voor rekening van de initiatiefnemer. Ten behoeve van dit project zal geen exploitatieplan vastgesteld worden. De kosten voortvloeiend uit de ontwikkeling worden anderszins verzekerd door middel van het sluiten van een anterieure overeenkomst tussen ontwikkelaar en gemeente Alkmaar.

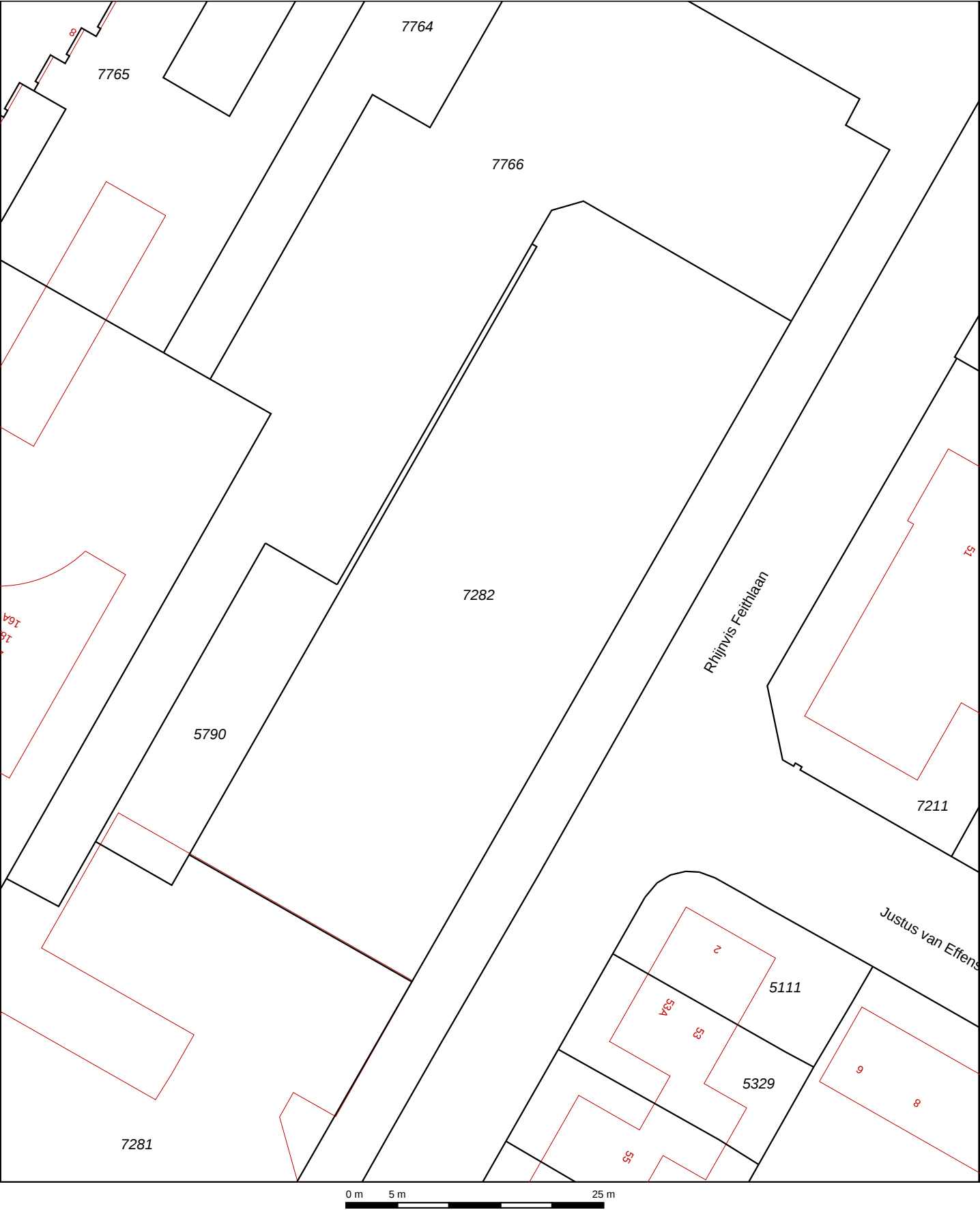
Met het oog op de voorgenomen ontwikkeling zal gemeente Alkmaar een planschadeovereenkomst sluiten met initiatiefnemer. Met oog hierop is een risicoanalyse planschade uitgevoerd.

8 Conclusie

Timpaan Vastgoed B.V. is voornemens om op de locatie aan de Arcadialaan / Rhijnvis Feitlaan een appartementencomplex met in totaal 72 woningen te realiseren. De woningen zullen uit startersappartementen bestaan, wat aansluit bij het regionale en gemeentelijke volkshuisvestingsbeleid. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing gaat in op zowel ruimtelijke als milieutechnische effecten van het plan en toont aan dat er geen milieutechnische belemmeringen te verwachten zijn en dat de ruimtelijke kwaliteit van het gebied door toevoeging van het project op de locatie verhoogd wordt. Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt de motivatie gegeven om medewerking te verlenen aan het voeren van een projectbesluitprocedure om de startersappartementen mogelijk te maken.

Bijlage

1 Kadastrale kaart en omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht 12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Kadastrale grens — Voorlopige grens — Bebouwing — Overige topografie		Schaal 1:500 Kadastrale gemeente ALKMAAR Sectie F Perceel 7282		
Voor een eensluitend uittreksel, ALKMAAR, 18 juni 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ALKMAAR F 7282

Rhijnvis Feithlaan, ALKMAAR

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

Bijlage

2 Milieutechnische onderzoeken

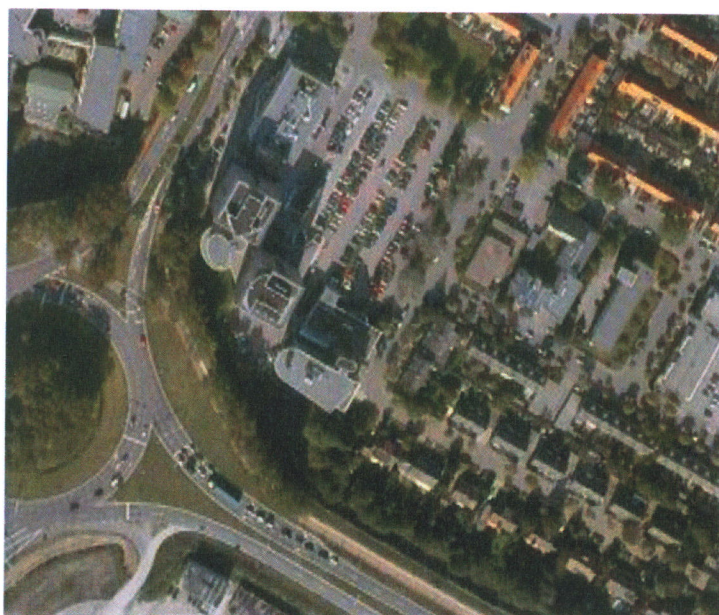
Bijlage

2.1 Verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Arcadialaan te Alkmaar

projectnummer 20090518



Opdrachtgever:

Timpaan BV
de heer P. Pronk
Postbus 64
1430 AB Aalsmeer

Versienummer:

1.0

Plaats, datum:

Velserbroek, 29 april 2009

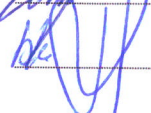
Auteur:

ir. E.J.L. Andreoli

Paraaf: 

Controle:

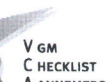
ing. R. Leker

Paraaf: 



BK Ingenieurs bv

info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl



Zademakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velserbroek
Tel.: (023) 538 46 46
Fax: (023) 539 34 25

Spuikade 3
Postbus 59136
3008 PC Rotterdam
Tel.: (088) 321 25 10
Fax: (088) 321 25 19

Inhoudsopgave

pagina

1	Inleiding	3
1.1	Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2	Indeling van de rapportage	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie	4
2.2	Voorgaand bodemonderzoek op en nabij de onderzoekslocatie	4
2.3	Achtergrondgehalten	4
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.5	Onderzoekshypothese en -strategie	5
3	Uitgevoerd bodemonderzoek	6
3.1	Onderzoeksmethode	6
3.2	Uitgevoerde onderzoeksprogramma.....	6
4	Resultaten.....	8
4.1	Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen.....	8
4.2	Bodemnormering.....	8
4.3	Samenvatting toetsingsresultaten	8
4.4	Interpretatie van de analyseresultaten	10
5	Conclusie	11

Bijlagen

1	Tekeningen
1.1	Topografische ligging
1.2	Overzichtstekening
1.3	Kadastrale kaart
1.4	Locatiefoto's
2	Boorprofielen
3	Analyserapporten
3.1	Analyserapport grond
3.2	Analyserapport grondwater
4	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grond
4.2	Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
5	Bodemnormering
6	Overzicht wet- en regelgeving bodem

1 Inleiding

In opdracht van Timpaan BV heeft BK Ingenieurs bv (BK) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Arcadialaan te Alkmaar. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een aanvraag voor een bouwvergunning voor een appartementencomplex. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of een instelling door de ministers van VROM en V&W.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek beschikt BK over personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit. Deze erkenning is gebaseerd op de certificaten verkregen van een certificerende instelling voor volgende beoordelingsrichtlijnen: VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018 'Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer – opdrachtgever.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Voornorm 5725 "Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het totaal vormt de onderzoekslocatie van het vooronderzoek. Het vooronderzoek is gebaseerd op de NVN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de onderzoekslocatie:
op 15 april 2009 uitgevoerd tijdens het veldwerk door de heer B. Tates;
- www.bodemloket.nl;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever:
contactpersoon mevrouw T. Adriaanse.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is een parkeerplaats en heeft een oppervlakte van circa 1.700 m². De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Het gebied is kadastraal geregistreerd als gemeente Alkmaar, sectie F, nummers 7282 en 7766 (gedeeltelijk) (bijlage 1.3).

De locatie is verhard met klinkers. Op de locatie wordt tot een diepte van 3,0 m -mv ontgraven voor de aanleg van een (parkeer)kelder.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek op en nabij de onderzoekslocatie

Op de locatie is in het verleden geen bodemonderzoek uitgevoerd. Nabij de onderzoekslocatie is in 2007 bodemonderzoek [1] uitgevoerd. Het onderzoek aan Jan Luikenstraat 2 is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen onroerendgoedtransactie. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit. Uit het onderzoek is gebleken dat in de bovengrond (0,1 - 0,5 m -mv) een lichte verontreiniging met koper is aangetoond. De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) en het grondwater zijn niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Er is geen asbest aangetroffen in de bodem op de locatie.

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'onverdacht' is niet juist gebleken. Echter, het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Op basis van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat volgens ons geen bezwaar voor de voorgenomen onroerendgoedtransactie.

2.3 Achtergrondgehalten

Gemeente Alkmaar heeft een bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie valt in wijknummer 33. De bovengrond bestaat bijna overal uit zandige (ophoog)lagen van verschillende dikten, binnen het stedelijke gebied van Alkmaar. Kleiafzettingen zijn niet te verwachten in de bovengrond. De wijk stamt uit de periode 1930 - 1970. In de bovengrond kunnen verhoogde achtergrondgehalten PAK worden verwacht. De woningen werden in deze periode verwarmd door kolen. De verbrandingsresten werden veelal verspreid in de tuinen. Verder zijn gehalten aan lood en zink groter dan de streefwaarde maar kleiner dan de toetsingswaarde te verwachten.

[1] Verkennend bodemonderzoek Jan Luikenstraat 2 te Alkmaar, uitgevoerd door BK Ingenieurs bv in opdracht van Baars bv, gedateerd op 4 september.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Alkmaar 19 west/oost en 20a) opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO en de Geologische kaart van Nederland (Alkmaar 19 west/oost) opgesteld door de Rijks Geologische Dienst. Daarnaast is gebruikgemaakt van "De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair" (TNO-NITG, 2001). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

tabel 1: regionale bodemopbouw

Diepte	Geohydrologische eenheid	Lithologie	Parameters	Stratigrafische eenheid
1 m +NAP t/m 32 m -NAP	Slecht Doorlatende Deklaag	2 tot 3 meter opgebracht materiaal met daaronder slibhoudende zanden, licht tot zware kleien en veen	C = 5.000 - 20.000 d	Formaties van Naaldwijk en Nieuwkoop
32 m -NAP t/m onbekend	Eerste en Tweede Watervoerend Pakket	Fijne tot grove zanden	K = 18- 35 m/d.	Formaties van Drenthe, Kreftenheye en Eem

K-waarde: horizontale doorlatendheidscoëfficiënt in meters per dag (voor watervoerende pakketten)

C-waarde: verticale weerstand in dagen (voor slecht doorlatende en scheidende lagen)

In bovenstaande tabel staat de regionale bodemopbouw schematisch weergegeven. De lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken. Vooral de lokale opbouw van de Slecht Doorlatende Deklaag zijn van invloed op het verspreidingsrisico van mobiele verontreinigingen.

Met behulp van de TNO-kaarten zijn de stromingsrichting en de stijghoogte van het grondwater in de Slecht Doorlatende Deklaag niet vast te stellen. Over het algemeen stroomt het grondwater vanaf de duinen naar het oosten. Door een lokale afwijking van de bodemopbouw, de aanwezigheid van grondwateronttrekkingen en/of lokaal open water kan de plaatselijke stromingsrichting van het grondwater hiervan afwijken.

De stroming van het grondwater in het Eerste en Tweede Watervoerend Pakket is oostelijk gericht. De stijghoogte van het grondwater in deze pakketten bedraagt circa 3,3 m -NAP.

De grondwaterstand in de Slecht Doorlatende Deklaag bedraagt circa 1,1 m -mv. Dit is bepaald aan de hand van de veldwaarnemingen. Aangezien de maaiveldhoogte circa 1,0 m +NAP bedraagt, is de stijghoogte van het grondwater in de Deklaag circa 0,1 m +NAP. De stroming van het grondwater in de Slecht Doorlatende Deklaag is richting het Eerste Watervoerend Pakket.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Tijdens het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waardoor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging op de locatie wordt verwacht, afgezien van mogelijke lichte verontreinigingen met PAK, zink en lood. De hypothese is daarom 'locatie, onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen in de bodem'.

De onderzoeksstrategie voor de locatie is gebaseerd op de Nederlandse Norm 5740, strategie 'onverdachte locatie'. De voorgeschreven onderzoeksdiepte is aangepast, zodat minimaal tot een halve meter beneden de ontgravingsdiepte (3,0 m -mv) onderzoek plaatsvindt. Om analyse van de diepere laag mogelijk te maken, is eveneens een extra grondanalyse opgenomen ten opzichte van de norm.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden in week 16 en zijn uitgevoerd door de heer B. Bates. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing genomen door de heer K. Stevens.

3.1 Onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (13 maart 2007) en de bijbehorende VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. Aanvullend is gebruikgemaakt van de van toepassing zijnde Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) van het ministerie van VROM en de NEN-bladen van het Nederlands Normalisatie-instituut (NNI).

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is onder andere gelet op indicaties voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Om de aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten te detecteren, is gebruikgemaakt van de olie-waterreactie [2]. Verder zijn bij de uitvoering van het veldwerk het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3.2 Uitgevoerde onderzoeksprogramma

In tabel 2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 2: uitgevoerde onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
10 x tot 3,5 m -mv	1⓪	4x NEN 5740 pakket grond, lutum en organische stof	1x NEN 5740 pakket grondwater

m -mv meters beneden maaiveld

⓪ de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

Van de bovengrond (0,1 - 0,6 m -mv) zijn twee mengmonsters samengesteld op basis van de zintuiglijk waargenomen antropogene bijmengingen. Van de ondergrond zijn twee mengmonsters samengesteld. Eén mengmonster van de zandlaag (1,0 - 1,6 m -mv) boven de plaatselijk aangetroffen klei- en veenlagen in de ondergrond (1,5 -3,0 m -mv) en één van de zandlaag onder deze bodemlagen (2,4 - 3,0 m -mv).

Het 'NEN 5740 pakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB's.

Het 'NEN 5740 pakket grondwater' betreft analyse van minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloorkoolwaterstoffen, vluchtige aromaten en naftaleen. Van het grondwatermonster is ook de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

[2] Een olie-waterreactie kan optreden door potentieel verontreinigde grond te mengen met water. Indien minerale olie aanwezig is, vormt zich een oliefilm of drijfslaag. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat naarmate de dikte van de oliefilm of drijfslaag toeneemt, het gehalte aan minerale olie eveneens toeneemt. De dikte van de oliefilm of drijfslaag wordt in vijf gradaties weergegeven: geen, zwakke, matige, sterke en uiterste olie-waterreactie. Niet alle oliesoorten zijn echter op deze manier visueel waarneembaar. Uit ervaring is gebleken dat zwaardere oliesoorten visueel slechter waarneembaar zijn.

De voorbehandeling voor zowel de grondmonsters als het grondwatermonster is conform AS3000 uitgevoerd.

De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van OMEGAM, die geregistreerd staan in het RvA-register.

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot 3,5 m -mv uit zand bestaat. Ter plaatse van boringen 01, 02, 03, 08 en 09 zijn tussen 0,9 en 3,0 m -mv, klei- en veenlagen aangetroffen. Bij boringen 01, 02 en 05 bevat de bodemlaag van 0,1 tot 0,6 m -mv kleine hoeveelheden antropogene bijmengingen (sporen baksteen).

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond. Omdat de locatie onverdacht is op asbest, is conform NEN 5707 geen analytisch onderzoek naar het voorkomen van asbest in de grond uitgevoerd.

Het grondwater is aangetroffen op een diepte van 2,0 m -mv in de peilbuis. Door de plaatselijk aanwezige klei- en veenlagen is variatie in de grondwaterstand mogelijk.

4.2 Bodemnormering

De NEN 5740 is de onderzoeksnorm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van VROM. Een korte toelichting op de geldende (land)bodemnormen is opgenomen in bijlage 5. Bijlage 6 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De getoetste analyseresultaten en de waarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 3 en tabel 4 staan de stoffen vermeld die de toetsingswaarden voor respectievelijk de grond en het grondwater overschrijden.

tabel 3: overschrijding van de toetsingswaarden in de grondmonsters

Grond-monster-code	Boring nummers	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyses	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
BG1	01, 02, 05	0,1 - 0,6	sporen baksteen	NEN 5740 pakket grond, lutum en organische stof	PAK [1,7]	-	-
BG2	03, 04, 06, 07, 08, 09, 10, 11	0,1 - 0,6	-	NEN 5740 pakket grond, lutum en organische stof	-	-	-
OG1	02, 04, 05, 06, 08, 09, 10, 11	1,0 - 1,6	-	NEN 5740 pakket grond, lutum en organische stof	-	-	-
OG2	01, 03, 04, 06, 07, 08, 10, 11	2,4 - 3,0	-	NEN 5740 pakket grond, lutum en organische stof	-	-	-

> AW : gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gehalte groter dan de tussenwaarde ($(AW + I) / 2$) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde (niet verontreinigd)

tabel 4: overschrijding van de toetsingswaarden in de grondwatermonsters

Grond-water-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µS/cm)	Zuur-graad	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
07-1-1	2,2 - 3,2	2,0	724	6,9	-	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : concentratie groter dan de tussenwaarde ($(S + I) / 2$) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen concentratie boven de betreffende toetsingswaarde (niet verontreinigd)

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In de bovengrond (0,1 - 0,6 m -mv) ter plaatse van boringen 01, 02 en 05 is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. De overschrijding van de achtergrondwaarde is minimaal. Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek blijkt dat deze verontreiniging wordt verwacht. In de bovengrond zijn verder geen verontreinigingen aangetoond.

Zowel de ondergrond als het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de gegevens van het vooronderzoek, werd dit ook verwacht.

Op de locatie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De locatie is niet verdacht op het voorkomen van asbest. Conform de norm is geen analyse naar asbest in grond uitgevoerd.

5 Conclusie

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'onverdachte locatie' is juist gebleken. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat volgens ons geen bezwaar voor het afgeven van de bouwvergunning.

Het verkennend bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

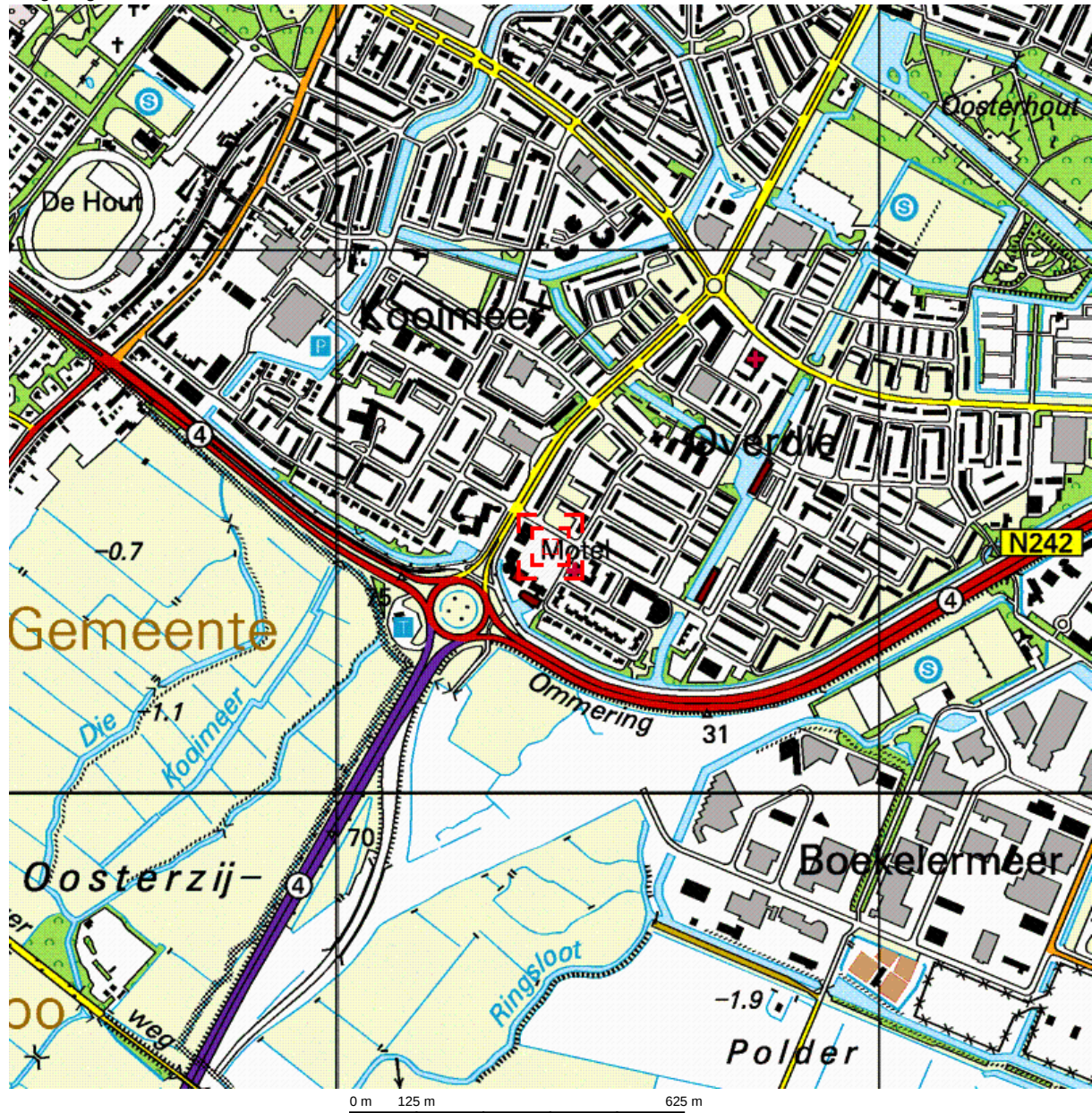
Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Schaal : zie schaallat



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ALKMAAR F 7766

Arcadialaan, ALKMAAR

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

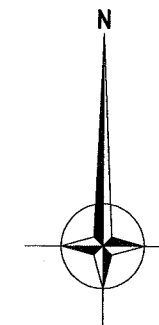


bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afzetting hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	---	--

Bijlage

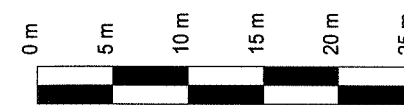
1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500

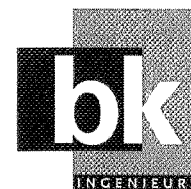


LEGENDA

-  Boring met peilbuis
-  Boring
-  Fotolocatie
-  Grens onderzoekslocatie
-  Bebouwing
-  Klinkerverharding
-  Tegerverharding
-  Asfaltverharding
-  Tuin / Beplanting / Gras



schaalstok 1:500



Zadelmakerstraat 150
1991 JE Velsbroek
Postbus 2111
1990 AC Velsbroek
tel. 023 5384646
fax. 023 5393425
E-mail: info@bkingenieurs.nl
Internet: www.bkingenieurs.nl

Arcadialaan te Alkmaar

Projectnr.: 20090518

Overzichtstekening

Opdrachtgever:

BK Ruimte en Milieu

Schaal : 1:500

Getekend : PEB

Datum : 16-04-2009

Gecontroleerd : EWA

Formaat : A3

Bijlage : 1.2

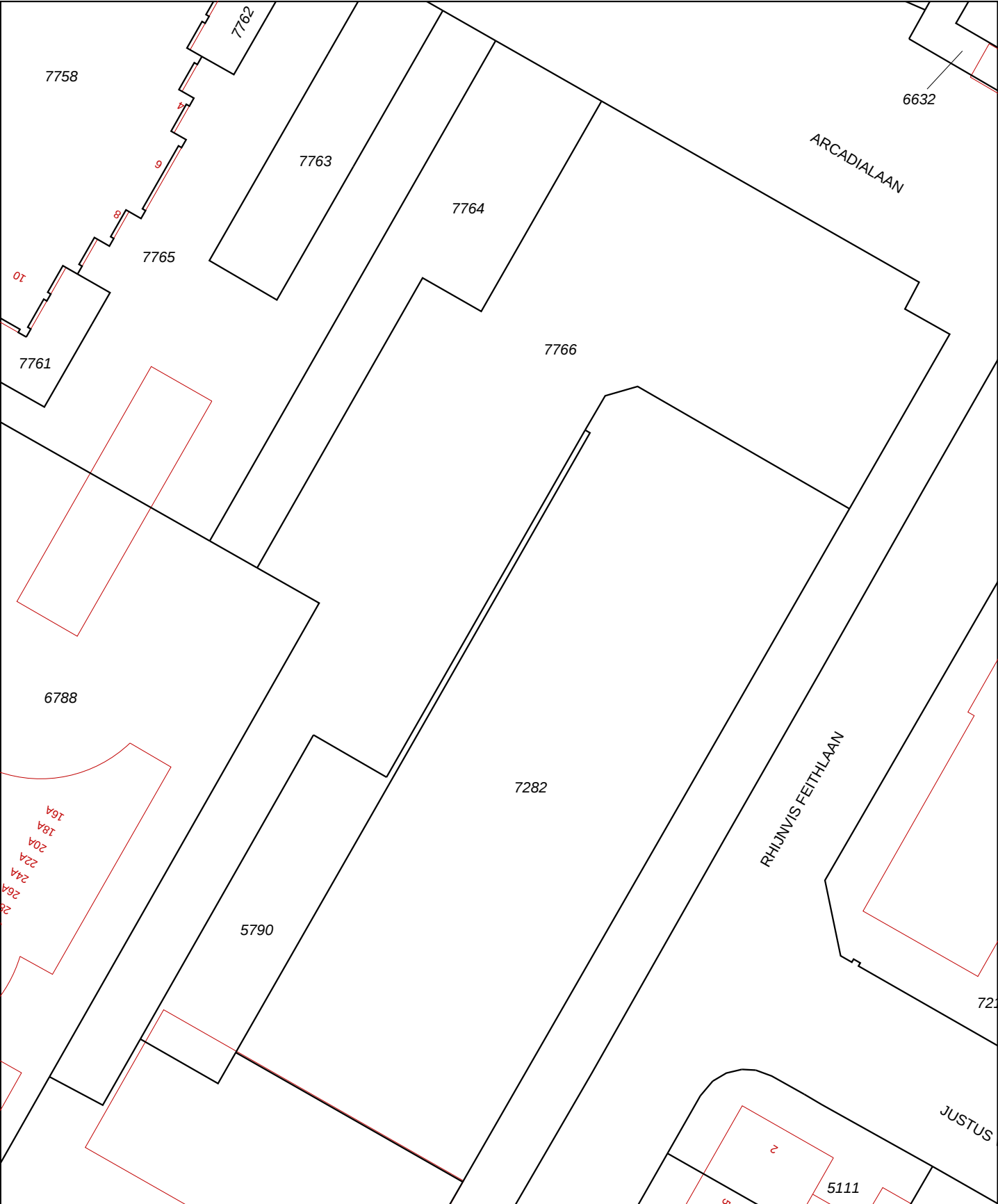
Versie nr : 1

ACAD

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 500



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente ALKMAAR

Sectie F

Perceel 7766

Voor een eensluitend uittreksel, ALKMAAR, 14 april 2009

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 2



Foto 1 (zie overzichtstekening in bijlage 1.2 voor fotolocatie en -richting)



Foto 2 (zie overzichtstekening in bijlage 1.2 voor fotolocatie en -richting)



Foto 3 (zie overzichtstekening in bijlage 1.2 voor fotolocatie en -richting)



Foto 4 (zie overzichtstekening in bijlage 1.2 voor fotolocatie en -richting)

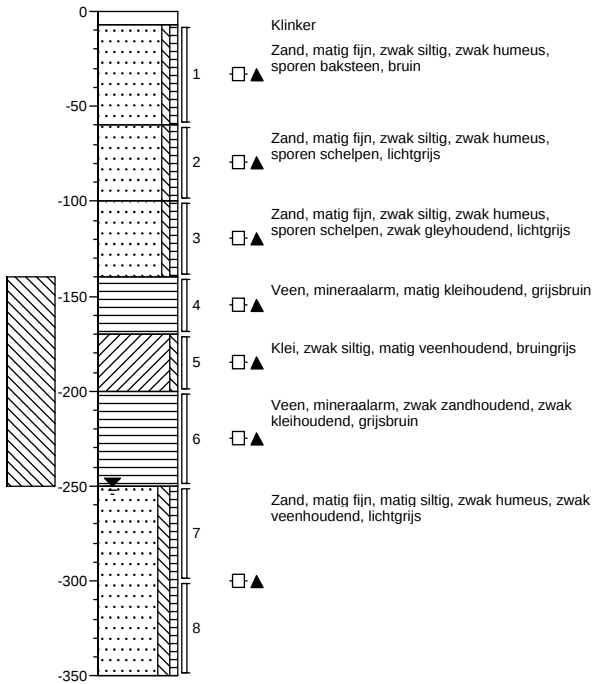
Bijlage

2 Boorprofielen

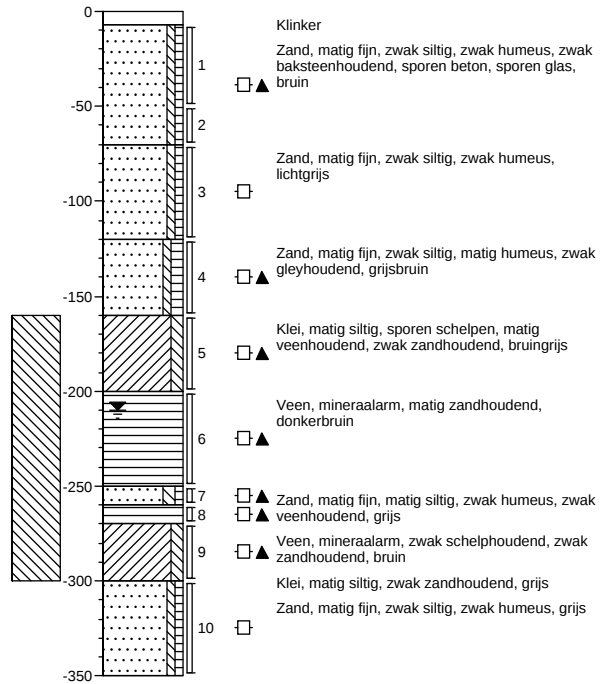
Aantal pagina's : 4 (inclusief legenda)

Boorprofielen

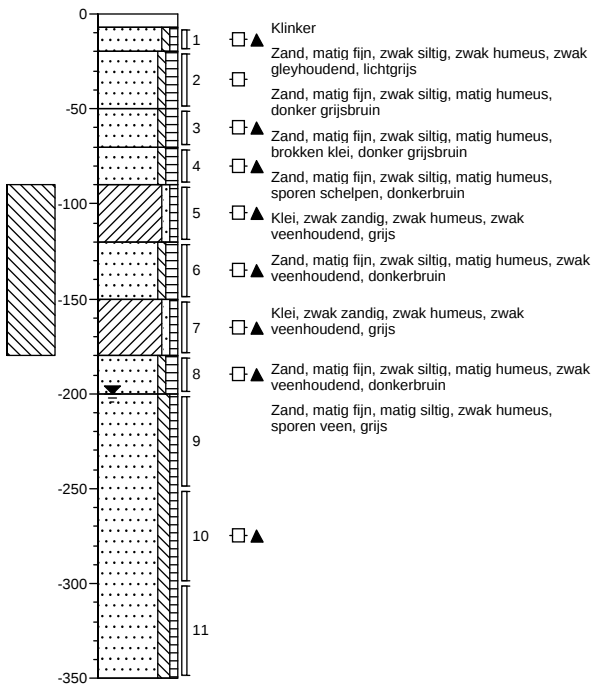
Boring: 01



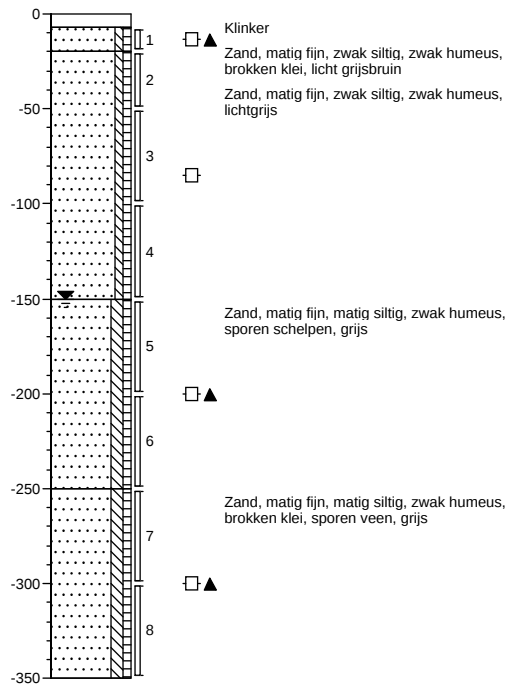
Boring: 02



Boring: 03



Boring: 04



Schaal: 1: 40



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

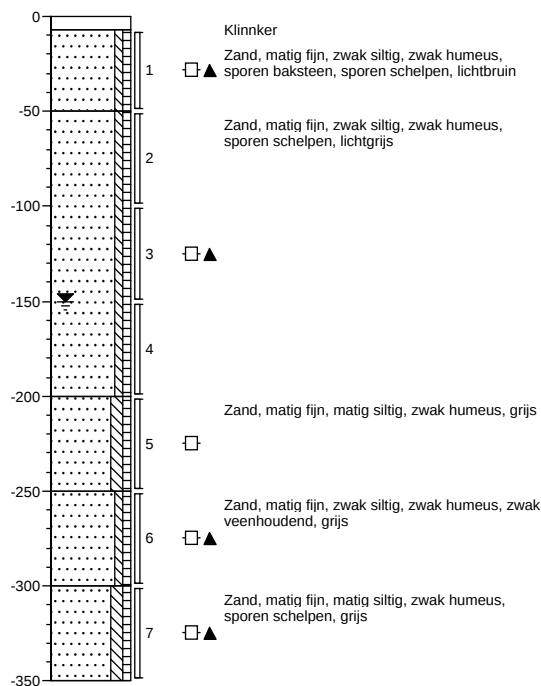
Arcadialaan te Alkmaar
20090518
BK Ruimte en Milieu
15-04-2009

BoorManager 4.0

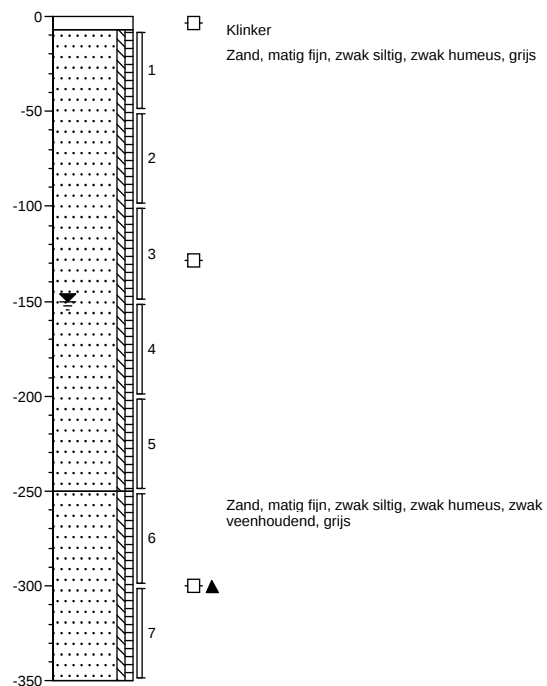
getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

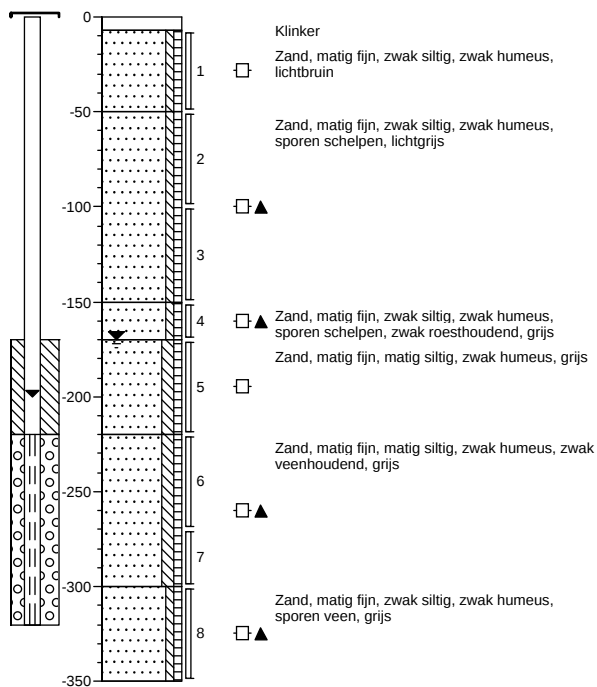
Boring: 05



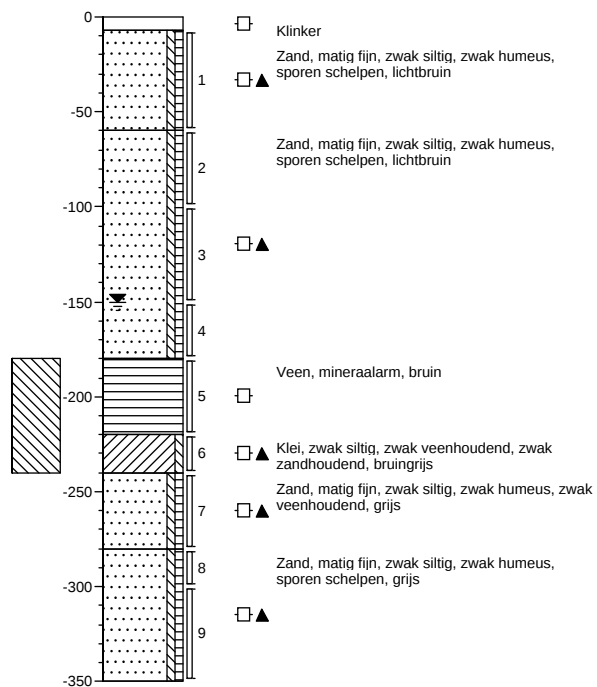
Boring: 06



Boring: 07



Boring: 08



Schaal: 1: 40



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

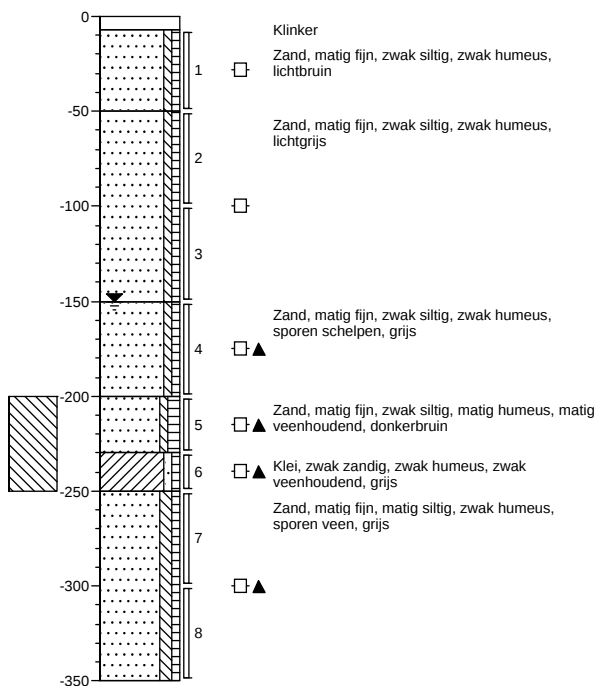
Arcadialaan te Alkmaar
20090518
BK Ruimte en Milieu
15-04-2009

BoorManager 4.0

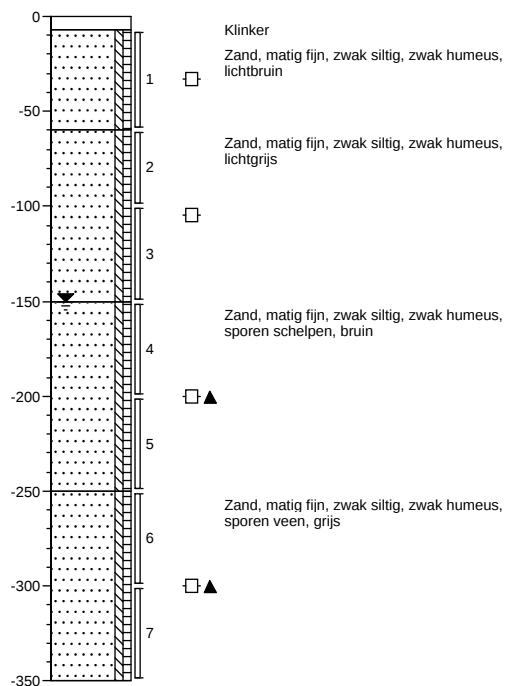
getekend volgens NEN 5104

Boorprofielen

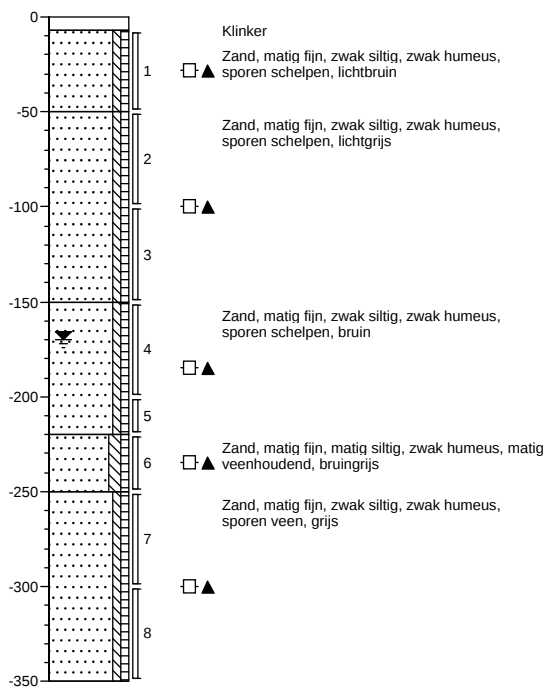
Boring: 09



Boring: 10



Boring: 11



Schaal: 1: 40



Locatie
Projectnummer
Opdrachtgever
Datum

Arcadialaan te Alkmaar
20090518
BK Ruimte en Milieu
15-04-2009

BoorManager 4.0

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

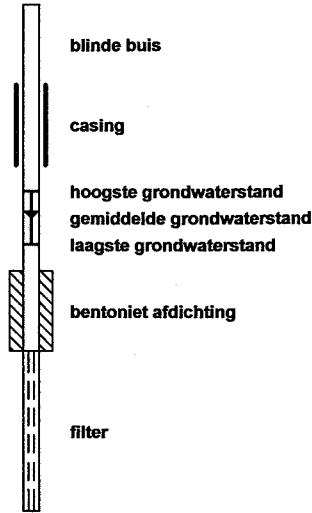
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport grond

Laboratorium : OMEGAM
Certificaatnr. : 290849
Aantal pagina's : 9

BK Ingenieurs bv Velserbroek
T.a.v. de heer R. Leker
Postbus 2111
1990 AC VELSERBROEK

Uw kenmerk : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Ons kenmerk : Project 290849
Validatieref. : 290849_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OUDV-TUQN-PGNK-LMCG
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 april 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 290849
Project omschrijving : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Opdrachtgever : BK Ingenieurs bv Velserbroek

Monsterreferenties

1692979 = BG1 01 (7-60) 02 (7-50) 05 (7-50)

1692980 = BG2 03 (7-20) 06 (7-50) 08 (7-60) 04 (7-20) 10 (7-60) 09 (7-50) 11 (7-50) 07 (7-50)

1692981 = OG1 02 (120-160) 05 (100-150) 06 (100-150) 08 (100-150) 04 (100-150) 10 (100-150) 09 (100-150) 11 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	15/04/2009	15/04/2009	15/04/2009
Ontvangstdatum opdracht	:	16/04/2009	16/04/2009	16/04/2009
Monstercode	:	1692979	1692980	1692981
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	91,6	94,0	91,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,7	0,4	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,9	2,1	2,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	20	8	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,09	< 0,07	< 0,08
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1	1	1
S koper (Cu)	mg/kg ds	3	< 2	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03	0,02	< 0,02
S lood (Pb)	mg/kg ds	9	5	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,7	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	3	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	18	10	< 6

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	0,40	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,27	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,7	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: OUDV-TUQN-PGNK-LMCG

Ref.: 290849_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 290849
Project omschrijving : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Opdrachtgever : BK Ingenieurs bv Velserbroek

Monsterreferenties

1692982 = OG2 01 (250-300) 03 (250-300) 06 (250-300) 08 (240-280) 04 (250-300) 10 (250-300) 11 (250-300) 07 (270-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2009
Ontvangstdatum opdracht : 16/04/2009
Monstercode : 1692982
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	72,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 9
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	2
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 8

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: OUDV-TUQN-PGNK-LMCG

Ref.: 290849_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	290849
Project omschrijving	:	20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Opdrachtgever	:	BK Ingenieurs bv Velsbroek

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

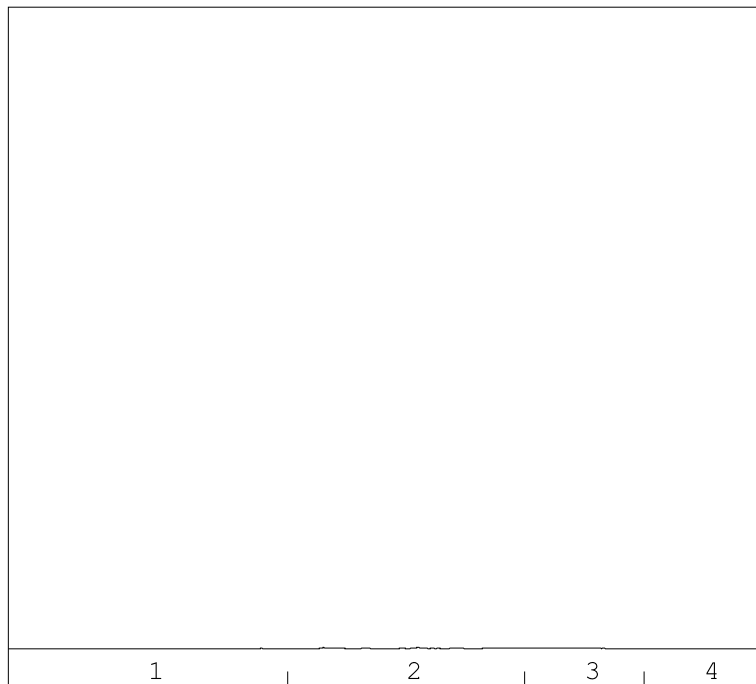
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1692979
Project omschrijving : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Uw referentie : BG1 01 (7-60) 02 (7-50) 05 (7-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	60 %
3) fractie C30 t/m C35	29 %
4) fractie C36 t/m C40	6 %

totale minerale olie gehalte: < 50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

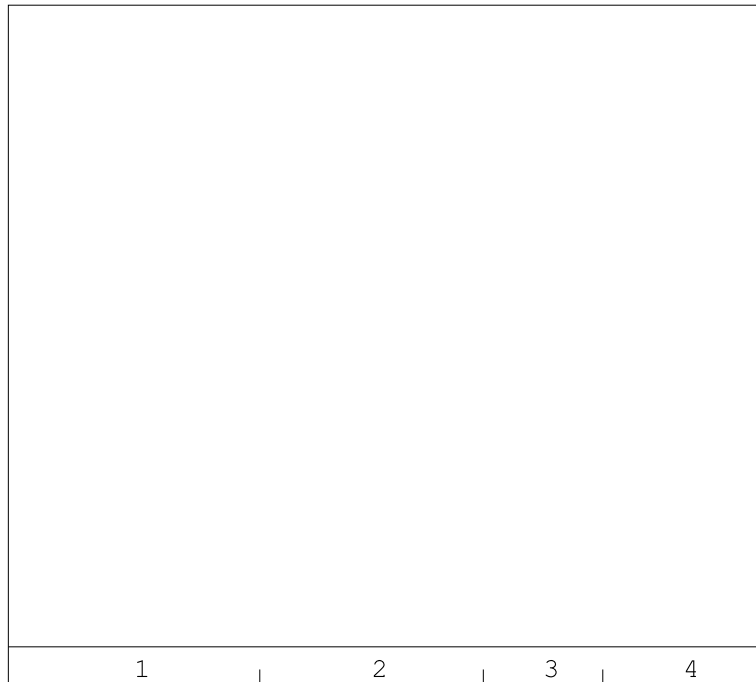
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1692980
Project omschrijving : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Uw referentie : BG2 03 (7-20) 06 (7-50) 08 (7-60) 04 (7-20) 10 (7-60) 09 (7-50) 11 (7-50) 07 (7-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	54 %
3) fractie C30 t/m C35	33 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: < 50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

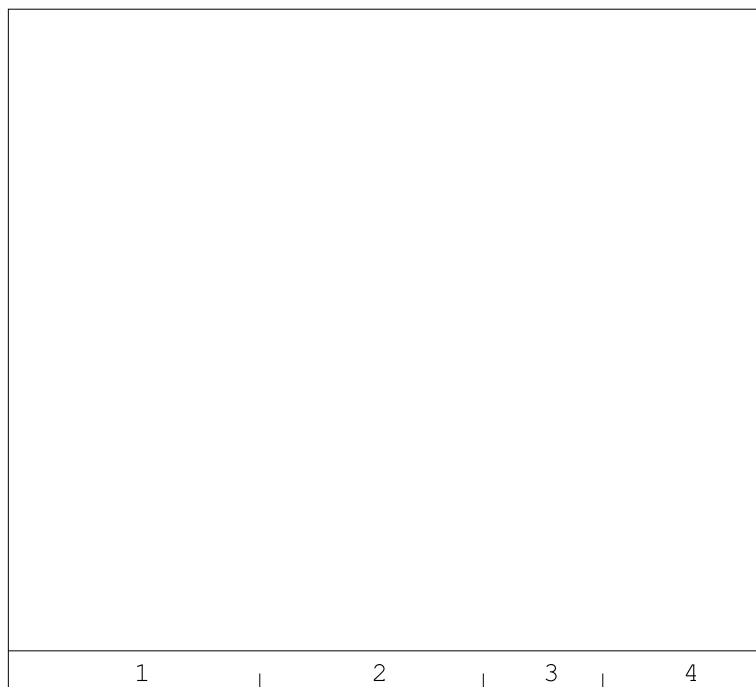
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1692981
Project omschrijving : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Uw referentie : OG1 02 (120-160) 05 (100-150) 06 (100-150) 08 (100-150) 04 (100-150) 10 (100-150) 09 (100-150) 11 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 20 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 42 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 38 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: < 50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

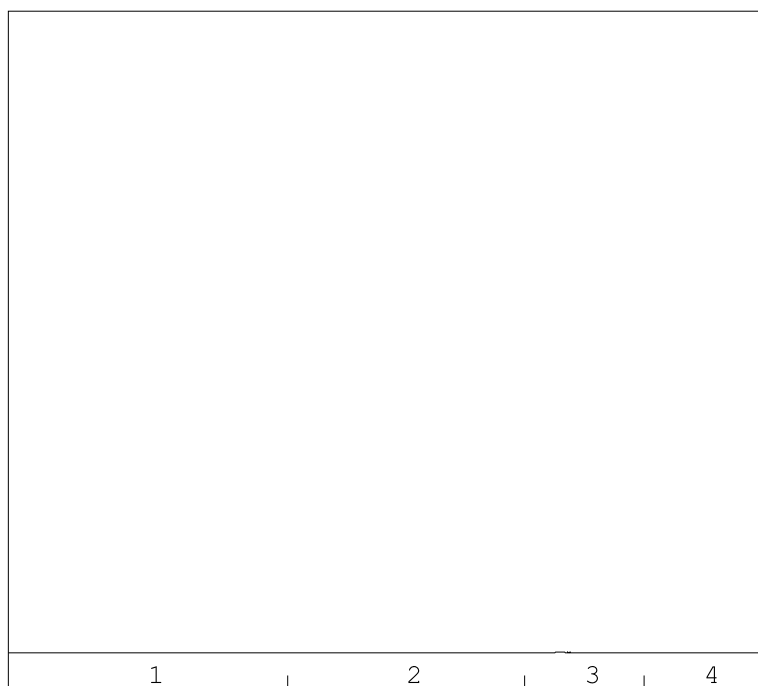
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1692982
Project omschrijving : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Uw referentie : OG2 01 (250-300) 03 (250-300) 06 (250-300) 08 (240-280) 04 (250-300) 10 (250-300) 11 (250-300) 07 (270-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 2 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 31 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 64 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 3 % |

totale minerale olie gehalte: < 50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 290849
Project omschrijving : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Opdrachtgever : BK Ingenieurs bv Velsbroek

Aanvullende informatie
Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : BG1 01 (7-60) 02 (7-50) 05 (7-50)
Monstercode : 1692979

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : BG2 03 (7-20) 06 (7-50) 08 (7-60) 04 (7-20) 10 (7-60) 09 (7-50) 11 (7-50) 07 (7-50)
Monstercode : 1692980

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : OG1 02 (120-160) 05 (100-150) 06 (100-150) 08 (100-150) 04 (100-150) 10 (100-150) 09 (100-150) 11 (100-150)
Monstercode : 1692981

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : OG2 01 (250-300) 03 (250-300) 06 (250-300) 08 (240-280) 04 (250-300) 10 (250-300) 11 (250-300) 07 (270-300)
Monstercode : 1692982

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Opmerking

Deze indicatieve resultaten vallen buiten de geaccrediteerde methode(n) en dienen derhalve te worden gezien als aanvullende informatie op de op het analysecertificaat vermelde resultaten.

Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Laboratorium : OMEGAM
Certificaatnr. : 291771
Aantal pagina's : 4

BK Ingenieurs bv Velserbroek
T.a.v. de heer ir. E.J.L. Andreoli
Postbus 2111
1990 AC VELSERBROEK

Uw kenmerk : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Ons kenmerk : Project 291771
Validatieref. : 291771_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: REIP-YNIK-POKS-VNUM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 24 april 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 291771
Project omschrijving : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Opdrachtgever : BK Ingenieurs bv Velsbroek

Monsterreferenties

1793841 = 07-1-1 07 (220-320)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/04/2009
Ontvangstdatum opdracht : 23/04/2009
Monstercode : 1793841
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	8
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	< 1
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	< 1
S zink (Zn)	µg/l	< 5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100
-------------------------------------	------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 291771
Project omschrijving : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Opdrachtgever : BK Ingenieurs bv Velserbroek

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

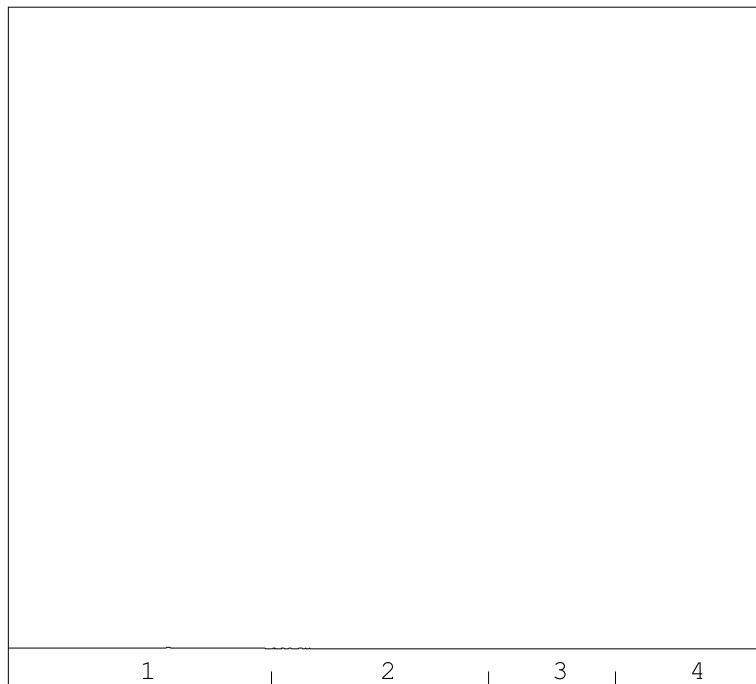
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1793841
Project omschrijving : 20090518-Arcadialaan te Alkmaar
Uw referentie : 07-1-1 07 (220-320)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	75 %
2) fractie C20 t/m C29	25 %
3) fractie C30 t/m C35	<1 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bijlage

**4 Getoetste analyseresultaten en
toetsingstabellen**

Bijlage

**4.1 Getoetste analyseresultaten en
toetsingstabel grond**

Aantal pagina's : 2

tabel 1: aangetroffen gehalten (mg/kg ds) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	BG1	BG2	OG1	OG2
Boring	01,02,05	03,04,06,07,08,09,1 0,11	02,04,05,06,08,09,1 0,11	01,03,04,06,07,08,1 0,11
Bodemtype	ZS1H1	ZS1H1	ZS1H2	ZS2H1
Zintuiglijk	BA6	GL1	GL1	VE1
Van (cm-mv)	7	7	100	240
Tot (cm-mv)	60	60	160	300
Humus (% op ds)	0.7	0.4	0.3	1.4
Lutum (% op ds)	3.9	2.1	2.1	4.3
Barium [Ba]	20 <AW	8 <AW	8 <AW	9 <AW
Cadmium [Cd]	0,09 <AW	0,07 <AW	0,08 <AW	0,09 <AW
Cobalt [Co]	1 <AW	1 <AW	1 <AW	2 <AW
Koper [Cu]	3 <AW	2 <AW	2 <AW	3 <AW
Kwik [Hg]	0,03 <AW	0,02 <AW	0,02 <AW	0,03 <AW
Lood [Pb]	9 <AW	5 <AW	3 <AW	3 <AW
Molybdeen [Mb]	0,8 <AW	0,7 <AW	0,8 <AW	0,9 <AW
Nikkel [Ni]	3 <AW	3 <AW	3 <AW	6 <AW
Zink [Zn]	18 <AW	10 <AW	6 <AW	8 <AW
Anthraceen	0,15 <	0,15 <	0,15 <	0,15 <
Benzo(a)anthraceen	0,2 -----	0,15 <	0,15 <	0,15 <
Benzo(a)pyreen	0,17 -----	0,15 <	0,15 <	0,15 <
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15 <	0,15 <	0,15 <	0,15 <
Benzo(k)fluorantheen	0,15 <	0,15 <	0,15 <	0,15 <
Chryseen	0,27 -----	0,15 <	0,15 <	0,15 <
Fenanthreen	0,15 <	0,15 <	0,15 <	0,15 <
Fluorantheen	0,4 -----	0,15 <	0,15 <	0,15 <
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15 <	0,15 <	0,15 <	0,15 <
Naftaleen	0,15 <	0,15 <	0,15 <	0,15 <
PAK 10 VROM	1,7 >AW	1 <AW	1 <AW	1 <AW
PCB (som 7)	0,02 >AW	0,02 >AW	0,02 >AW	0,02 >AW
PCB 101	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----
PCB 118	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----
PCB 138	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----
PCB 153	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----
PCB 180	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----
PCB 28	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----
PCB 52	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----	0,004 -----
Minerale olie C10 - C40	50 <=T	50 <=T	50 <=T	50 <=T
Aard artefacten	-----	-----	-----	-----
Droge stof	91,6 -----	94 -----	91,8 -----	72,3 -----
Gewicht artefacten	1 -----	1 -----	1 -----	1 -----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- ? =
- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- >T = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- >I = groter dan I
- D<=I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- D>I = detectielimiet groter dan I
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- >AW = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
- GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
- <=T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
- D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

tabel 2: voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg ds)

humus (% op ds)	0.3			0.4			0.7			1.4		
lutum (% op ds)	2.1			2.1			3.9			4.3		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	50	145	240	50	145	240	61	177	294	63	184	306
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,6	0,36	4,1	7,8	0,36	4,1	7,8
Cobalt [Co]	4,3	30	55	4,3	30	55	5,2	35	65	5,3	37	68
Koper [Cu]	19	56	92	19	56	92	21	59	98	21	60	99
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,10	13	25	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	32	185	337	32	185	337	33	191	349	33	192	351
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	35	12	23	35	14	27	40	14	28	41
Zink [Zn]	59	182	305	59	182	305	65	199	333	66	202	339
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit bodemkwaliteit

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet bodembescherming

Bijlage

**4.2 Getoetste analyseresultaten en
toetsingstabel grondwater**

Aantal pagina's : 2

tabel 1: aangetroffen gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	07-1-1	
Datum	23-4-2009	
pH	6,88	
Ec (µS/cm)	724	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	220	
Tot (cm-mv)	320	
GWS (cm-mv)	200	
Barium [Ba]	8,0	<=S
Cadmium [Cd]	0,1	D<=S
Cobalt [Co]	1,0	D<=S
Koper [Cu]	1,00	D<=S
Kwik [Hg]	0,05	D<=S
Lood [Pb]	1,00	D<=S
Molybdeen [Mb]	1,00	D<=S
Nikkel [Ni]	1,00	D<=S
Zink [Zn]	5,0	D<=S
Benzeen	0,2	D<=S
Ethylbenzeen	0,2	D<=S
Styreen (Vinylbenzeen)	0,2	D<=S
Tolueen	0,2	D<=S
Xylenen (som)	0,3	>S
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	-----
ortho-Xyleen	0,2	-----
Naftaleen	0,2	D<=T
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	D<=T
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	D<=T
1,1-Dichloorethaan	0,5	D<=S
1,1-Dichlooretheen	0,5	D<=T
1,1-Dichloorpropaan	0,1	-----
1,2-Dichloorethaan	0,5	D<=S
1,2-Dichloorpropaan	0,5	-----
1,3-Dichloorpropaan	0,5	-----
Dichloormethaan	1,0	D<=T
Dichloorpropaan	0,8	<=S
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	D<=T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	D<=T
Tribroommethaan (bromoform)	0,5	D<=I
Trichlooretheen (Tri)	0,1	D<=S
Trichloormethaan (Chloroform)	0,1	D<=S
Vinylchloride	0,5	D<=T
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,7	>S
cis-1,2-Dichlooretheen	0,5	-----
trans-1,2-Dichlooretheen	0,5	-----
Minerale olie C10 - C40	100	D<=T

In de toetsingstabel is aangegeven, dat er sprake is van een lichte verontreiniging voor de parameter som xylenen in het grondwater. Op basis van het meetresultaat van orthoxyleen en van de som van meta- en paraxyleen mag in deze situatie ervan uitgegaan worden dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde (zie Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008, Staatscourant 2008, nr. 131 en gerectificeerd Staatscourant 2008, nr 134). Daarmee voldoet de som xylenen ook aan de streefwaarde. Dit gaat ook op voor de parameter 1,2-dichlooretheen. Dit is de som van de parameters cis en trans 1,2-dichlooretheen.

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

? =
< = kleiner dan de detectielimiet
----- = Geen toetsnorm aanwezig
GM = Geen meetwaarde aanwezig
<=S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
>S = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
>T = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
>I = groter dan I
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
D<=S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
D<=T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
D<=I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
D>I = detectielimiet groter dan I
D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

tabel 2: grondwaternormen van de Wet bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mb]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet bodembescherming

Bijlage

5 Bodemnormering

Aantal pagina's : 3

BIJLAGE 5 Overzicht (land)bodemnormen

Toetsingswaarden voor grond en grondwater

Op 1 april 2009 is de gewijzigde Circulaire Bodemsanering 2009 (nog niet gepubliceerd in Staatscourant) en op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469) in werking getreden. In bijlage 1 bij deze circulaire zijn de streefwaarden (S) grondwater en de herziene interventiewaarden (I) voor grond en grondwater opgenomen.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de achtergrondwaarden (AW) en de Maximale Waarden Wonen (WO) en Industrie (IND) voor grond opgenomen. Deze achtergrondwaarden vervangen de streefwaarden voor grond. Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247).

Interventiewaarde asbest en INEV's

In bijlage 1 van de circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest (Tweede Kamer, 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15) aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen.

Ook zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) voor een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater in de circulaire opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten.
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humantoxicologische effecten.

De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:

- a. er dienen minimaal vier toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
- b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
- c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
- d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meer van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humantoxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

Er zijn zeven bodemfuncties geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctiekلاس is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctiekلاس. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is hieronder weergegeven. Tevens is de naam van de generieke norm voor blijvende geschiktheid weergegeven.

indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm

afgeleide generieke bodemnorm voor blijvende geschiktheid (bovengrond)	bodemfuncties die één bodemfunctiekلاس vormen
Achtergrondwaarden (klasse AW)	1. landbouw 2. natuur 3. moestuinen-volkstuinen
Maximale Waarde wonen (klasse WO)	4. wonen met tuin 5. plaatsen waar kinderen spelen 6. groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie (klasse IND)	7. ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

Tussenwaarde

In de NEN 5740:2008 is het criterium voor nader bodemonderzoek, de zogenoemde tussenwaarde (T), gedefinieerd als het gemiddelde van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater is de tussenwaarde gedefinieerd als het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater. Als een gehalte van een verontreinigende parameter in grond of de concentratie in grondwater de tussenwaarde overschrijdt, behoort in beginsel nader onderzoek (NO) te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Samenvatting (land)bodemnormering

Grond

> AW	gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	licht verontreinigd
> WO	gehalte groter dan de maximale waarde wonen	
> IND	gehalte groter dan de maximale waarde industrie	
> T	gehalte groter dan de tussenwaarde $(AW + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	matig verontreinigd
> I	gehalte groter dan de interventiewaarde	sterk verontreinigd
> INEV	gehalte groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Grondwater

> S	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)	licht verontreinigd
> T	concentratie groter dan de tussenwaarde $(S + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)	matig verontreinigd
> I	concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)	sterk verontreinigd
> INEV	concentratie groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Bijzonderheden toetsingsregels

De achtergrondwaarden, de maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000 (richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Dit betekent dat deze toetsingswaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000.

Geen 0,7-regel

Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond/het grondwater voldoet aan de toetsingswaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater).

Wel 0,7-regel

Indien het laboratorium een waarde '< verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de toetsingswaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden grond en de streefwaarden grondwater). Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

Bijlage

6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Aantal pagina's : 1

BIJLAGE 6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Wetgeving

- Wet van 15 september 2005 tot wijziging van de Wet bodembescherming (overgang taken Service Centrum Grond), Staatsblad 2005, 482.
- Wet van 15 december 2005, houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, Staatsblad 2005, 680 en zoals gewijzigd Staatsblad 2007, 115 en Staatsblad 2007, 349.
- Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget) Staatsblad 2006, 666.

Besluiten en ministeriële regelingen

- Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering, besluit van 29 november 1994, laatstelijk gewijzigd 23 juli 2000, Staatsblad 2000, 331.
- Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen, besluit van 25 september 1993, Staatsblad 1993, 602, laatstelijk gewijzigd 7 juni 2005, Staatsblad 2005, 302.
- Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming, besluit van 12 december 2000, laatstelijk gewijzigd 8 september 2004, Staatsblad 2004, 477.
- Besluit financiële bepalingen bodemsanering (incl. subsidieregeling bedrijfsterreinen), Staatsblad 2005, 681, laatstelijk gewijzigd (draagkrachtregeling) Staatsblad 2006, 637.
- Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005, Staatscourant 2005, 250 laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2007, 91.
- Besluit uniforme saneringen (BUS), Staatsblad 2006, 54.
- Regeling uniforme saneringen, Staatscourant 2006, 29, laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2007, 87 en Staatscourant 2008, 167.
- Besluit bodemkwaliteit Staatsblad 2007, 469.
- Regeling bodemkwaliteit Staatscourant 2007, nr. 247, laatstelijk gewijzigd 27 juni 2008, Staatscourant 2008, 122.
- Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming, Staatscourant 2007, 120.
- Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget), Staatscourant 2006, 249 (rectificatie Staatscourant 2007, 8).

Circulaires

- Circulaire Bodemsanering 2009 (nog niet gepubliceerd in Staatscourant).
- Circulaire sanering waterbodems, Staatscourant 2007, 245.
- Circulaire landsdekkend beeld van 20 november 2001, Staatscourant 2002, 14.
- Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93.

Onderzoeksnormen

- NEN 5707:2003: 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (mei 2003).
- NEN 5897:2005 nl: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' (december 2005).
- wijzigingsbladen voor NEN 5740 en NVN 5720 'Standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek' (30 juni 2008), Staatscourant 2008, 138.
- NVN 5720:2000/A2:2008 'Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek'.
- NVN 5725:1999 'Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek' (oktober 1999).
- NEN 5740:1999/A1:2008 'Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (oktober 1999/november 2008).

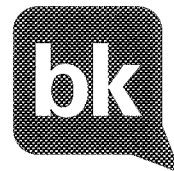
Alle hierboven genoemde publicaties zijn verkrijgbaar via www.overheid.nl/op

Bijlage

2.2 Aanvulling historisch bodemonderzoek

Aan: Timpaan BV
de heer P. Pronk
Postbus 64
1430 AB AALSMEER

holding
ruimte&milieu
asbest
grondlogistiek
civiele techniek
opleidingen
arbo&veiligheid
legionella
milieuprojecten
handhaving
bodem
waterbeheer
geluid&trillingen
caribbean



Betreft: **aanvulling op historisch onderzoek**
Locatie: Arcadialaan te Alkmaar
Projectnummer: 20090518
Ons kenmerk: EDAN/090518.10/WISN
Behandeld door: ir. E.J.L. Andreoli

Plaats, datum: Velserbroek, 22 juni 2010

Geachte heer Pronk,

Naar aanleiding van aanvullende vragen van de gemeente Alkmaar is een verzoek gedaan het vooronderzoek van het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (1) aan te vullen.

Voor deze aanvulling is dinsdag 22 juni 2010 een archiefbezoek gebracht aan gemeente Alkmaar. Tijdens dit archiefonderzoek zijn de volgende rapporten in verschillende dossiers aangetroffen. Deze onderzoeken betreffen het perceel aan de Arcadialaan, deels overlappend met de onderzoekslocatie van (1). Het grootste deel van deze rapporten beschrijven onderzoeken en een sanering die net ten westen van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. In de bijlage zijn de foto's van diverse rapporten en evaluaties opgenomen. Hieronder volgt een chronologisch overzicht van de rapporten die zijn verschenen over de Arcadialaan te Alkmaar.

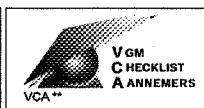
1. Een oriënterend bodemonderzoek van het ESSO Self-service station Arcadialaan te Alkmaar (projectnummer 78-13314), in opdracht van Esso Nederland bv, door Oranjewoud van juli 1989. De conclusie van dit onderzoek luidt: Nabij de vulpunten zijn de ondergrond en het grondwater verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. De verontreiniging lijkt zich via het grondwater richting het motel te begeven. De aangetroffen gehalten zijn zodanig dat er sprake zou kunnen zijn van risico's voor de volksgezondheid (binnenlucht en besmetting drinkwater). Nabij de ondergrondse brandstoftanks en ontluuchtingspunten zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Nabij het pompeiland is in de bovengrond zintuiglijk een verontreiniging geconstateerd. Deze is niet analytisch bevestigd. Ter plaatse van de ondergrondse tank voor afgewerkte olie is zintuiglijk in de bovengrond een benzinegeur waargenomen.

(1) Verkennend bodemonderzoek Arcadialaan te Alkmaar (rapportnummer 20090518), uitgevoerd door BK Ingenieurs bv, in opdracht van Timpaan bv, gedateerd op 29 april 2009.

bk bodem
Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velserbroek
T 088 321 25 20
F 088 321 25 29

Cornusbaan 47
Postbus 5011
2900 EA Capelle aan den IJssel
T 088 321 25 10
F 088 321 25 19

info@bkbodem.nl
www.bkbodem.nl
BK Ingenieurs bv
Rabobanknr. 3836.44.658
K.v.K. nr. 34082755



Deze is analytisch niet bevestigd. Wel is in het grondwater een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Als aanbeveling wordt gegeven dat als sanering gekozen kan worden voor afgraven in den droge van verontreinigde grond op basis van zintuiglijke waarnemingen.

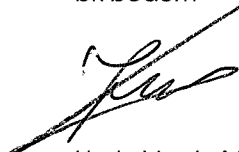
2. Een oriënterend bodemonderzoek ter plaatse van Esso Self-service station van de gebouwen en terreingrenzen (rapportnummer 91-13411), in opdracht van Esso Nederland bv, door Oranjewoud, gedateerd op augustus 1989. Doel is het nagaan of grond en/of grondwater ter plaatse van aanwezige gebouwen en de terreingrenzen zijn verontreinigd met stoffen die schadelijk kunnen zijn voor volksgezondheid en/of milieu in het algemeen. De conclusie luidt dat de bovengrond niet verontreinigd is ter plaatse van voormalige gebouwen. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met vluchtige aromaten. Langs de terreingrenzen zijn zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen in grond en grondwater aangetroffen.
3. Een saneringsplan inzake sanering van ESSO Self-service station op Arcadialaan te Alkmaar (projectnummer 91-13441) in opdracht van Esso Nederland bv, door Oranjewoud, gedateerd op september 1989. In dit plan zijn de werkzaamheden beschreven voor het uitvoeren van de sanering.
4. Evaluatierapport inzake de sanering van ESSO Self-service station Arcadialaan te Alkmaar (rapportnummer 91-13441) in opdracht van Esso Nederland bv, door Oranjewoud, gedateerd op februari 1990. De conclusie luidt: Op basis van zintuiglijke waarnemingen tijdens de graafwerkzaamheden, ondersteund door de analyseresultaten van controlemonsters kan worden geconcludeerd dat het merendeel van de sterk tot zeer sterk verontreinigde grond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks, vulpunten en opstelplaats ontgraven en afgevoerd is. Onder de fundering van het aangrenzende motel is op een diepte van 1,5 à 2 m -mv een hoeveelheid verontreinigde grond vanwege stabiliteitsrisico's om veiligheidsredenen niet ontgraven. De verontreiniging strekt zich tot 1 à 1,5 m onder het gebouw. Het totale volume verontreinigde grond wordt geschat op 10 m³. De grondwatersanering is effectief uitgevoerd. Nagegaan dient te worden of er mogelijk sprake is van enige nalevering van verontreinigde componenten aan het grondwater vanuit het restant niet ontgraven verontreinigde grond. Hiertoe zal het grondwater gedurende 1990 enige malen bemonsterd en beoordeeld worden op grond waarvan eventueel in overleg met de betrokken autoriteiten besloten kan worden aanvullende grondwatersaneringsmaatregelen te nemen.
5. Een brief (gedateerd op 6 mei 1991) over de nazorg van de sanering, gestuurd door ESSO Nederland (kenmerk RE/EP/0135/1227p). In deze brief wordt aangegeven, dat geen verontreinigingen meer zijn aangetoond in het grondwater tijdens de monitoringsronden van september en december 1990. Tijdens de eerste twee monitoringsronden van april en juni zijn nog lichte verontreinigingen met enkele vluchtige aromaten aangetoond.
6. Een rapport (nummer RS25230a.98) van een bodemonderzoek van 12 februari 1998 op de locatie Arcadialaan-Vondelstraat in opdracht van PEHA Projectontwikkeling door Raadgevend Ingenieursbureau bv Reus en Leeuwenkamp bv. Dit is een verkennend bodemonderzoek. De aanleiding tot het onderzoek is de nieuwbouw van een kantorencomplex en een horecagelegenheid met daaronder een parkeerkelder. Het onderzoek maakt onderscheid tussen een verdachte locatie, te weten voormalige ondergrondse benzinetanks en het overige niet verdachte terrein. Eind jaren tachtig van de vorige eeuw is de bodem in opdracht van ESSO Nederland bv gesaneerd ter plaatse van ondergrondse olie/benzine-opslag tanks. De milieukundige begeleiding was in handen van ingenieursbureau Oranjewoud bv. Uit het evaluatierapport kan worden opgemaakt dat onder de fundering van het restaurant/motel nog een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten bevindt met een geschatte omvang van 10 m³. Ter plaatse van de toenmalige sanering zijn lichte verontreinigingen met minerale olie en aromaten in één grondmonster en één grondwatermonster aangetoond. Naar schatting bevindt zich 10-15 m³ verontreinigde grond onder het aangrenzende gebouw. Advies voor de restverontreiniging is na de sloop deze te verwijderen voor het graven van de bouwput. Bij sloop mag maximaal 1,0 m -mv de grond worden beroerd in verband met de bovenkant van de restverontreiniging op die diepte. Op de rest van de locatie is de bovengrond maximaal licht verontreinigd met minerale olie. De overige geanalyseerde parameters zijn niet aangetoond boven de streefwaarde.

Conclusie van het aanvullend historisch onderzoek

Op de onderzoekslocatie van het verkennend bodemonderzoek (1) zijn geen (rest)verontreinigingen aanwezig die op basis van de voorgaande onderzoeken kunnen worden verwacht. De eventueel aanwezige restverontreiniging met minerale olie onder het motel ligt stroomafwaarts van de onderzoekslocatie en vormt geen bedreiging voor verspreiding/nalevering op dit deel van de Arcadialaan. De onderzoeksopzet en het uitgevoerde programma (1) is naar onze mening voldoende en geeft een goede weergave van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u naar aanleiding van dit onderzoek vragen hebt, kunt u contact opnemen met de heer Andreoli van ons bureau te Velsersbroek.

Met vriendelijke groet,
bk bodem



H. de Vrede MSc
adviseur

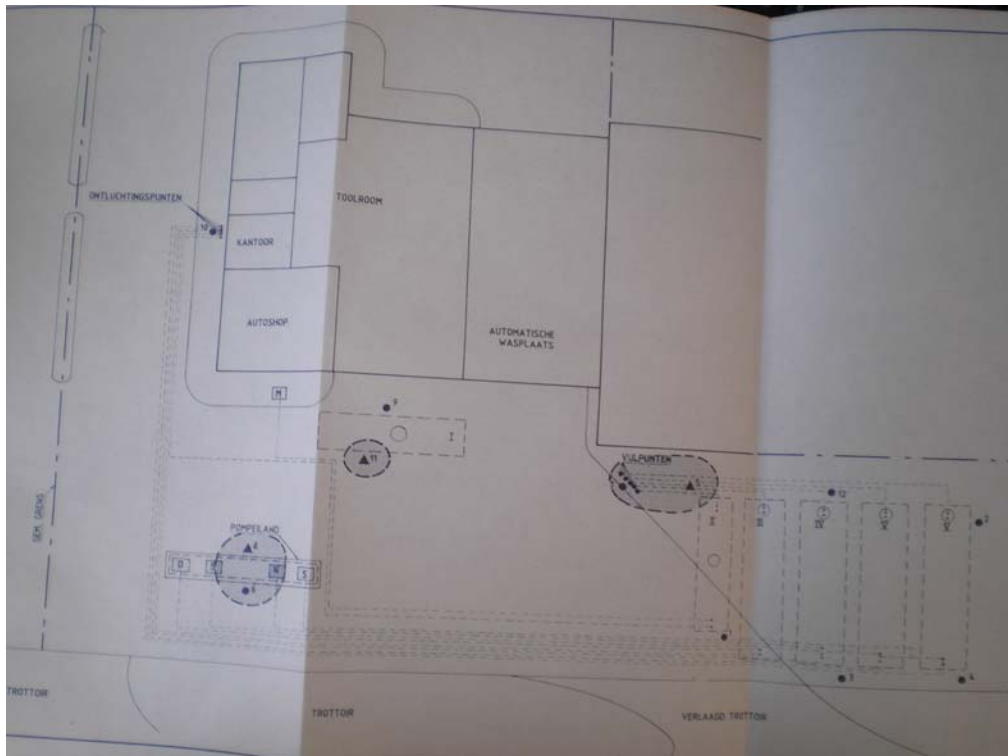
Bijlage:

- 1 Archieffoto's

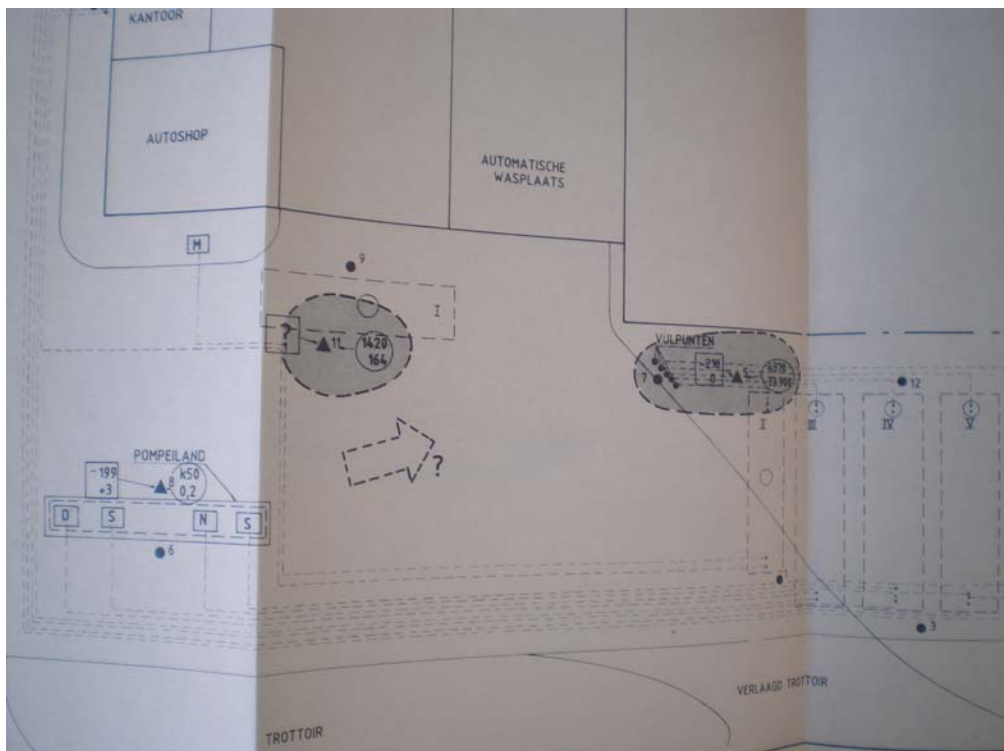
Bijlage

1 Archiefphoto's

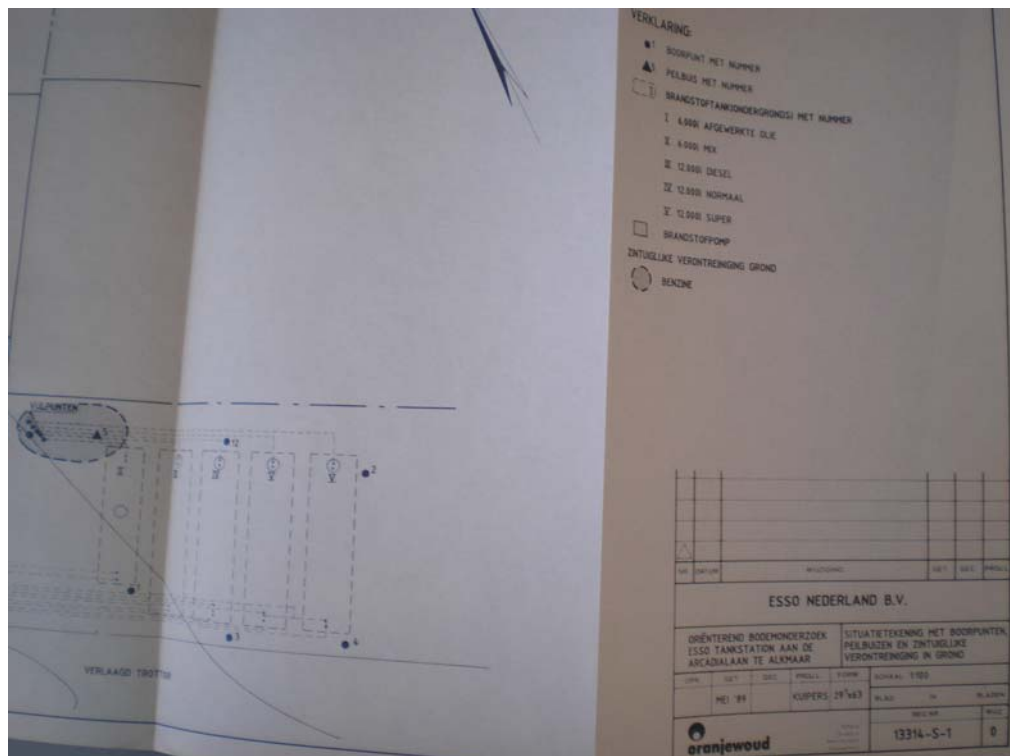
Aantal pagina's: 8



Tekening verontreinigingen uit onderzoek (2)



Detail verontreinigingvlekken onderzoek (2)



Legenda bij verontreinigingsvlekken uit onderzoek (2)

3 **UITGANGSPUNTEN VOOR SANERING**

De sanering van de grond zal plaatsvinden door ontgraven. Als saneringsgrenswaarde wordt in principe de A-waarde aangehouden (**matig sterke geur**), waarbij ook de relatie tussen saneringskosten en het rendement voor het milieu in aanmerking wordt genomen. De ontgraving zal plaatsvinden in den droge tot een diepte van maximaal 3,0 à 3,5 m-m.v. en de verontreinigde grond zal worden afgevoerd en verwerkt. Vooralsnog zal uit veiligheidsoverwegingen geen ontgraving plaatsvinden in de directe nabijheid van de funderingen van het gebouw. Wel zal tijdens de ontgraving nader bepaald worden of verspreiding van de verontreiniging heeft plaatsgevonden.

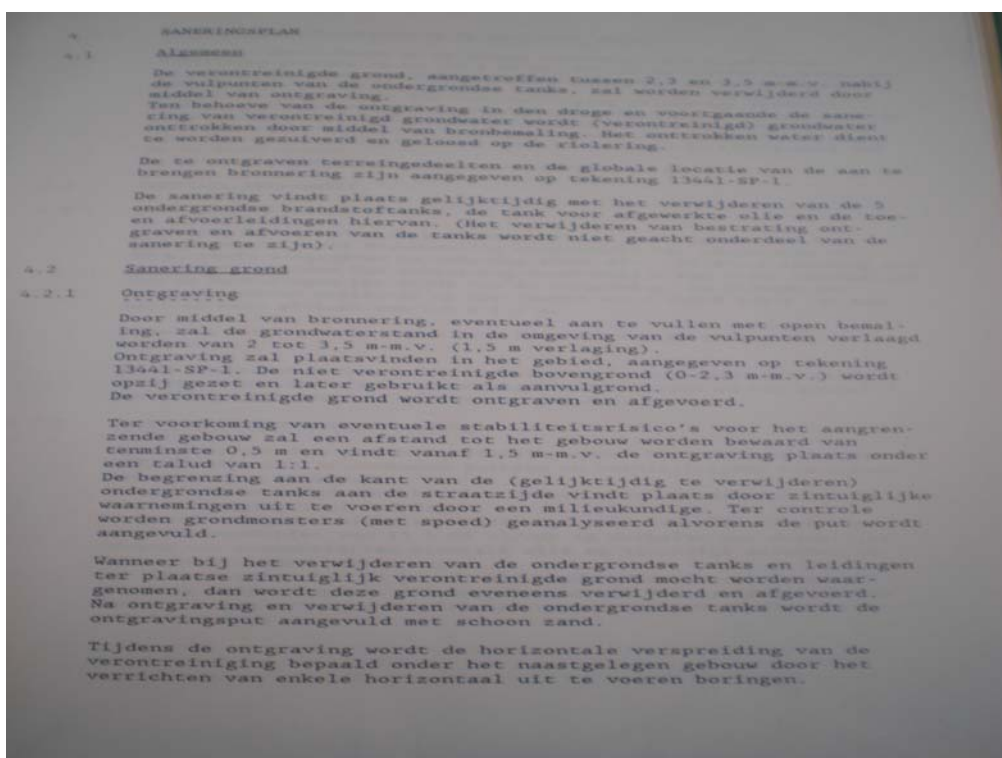
De begrenzing van de verontreiniging vindt plaats door zintuiglijke waarnemingen door een milieukundige en wordt getoetst door het analyseren van te verzamelen grondmonsters van putwanden en -bodem. Ten behoeve van eventueel overleg met de gemeentelijke overheid wordt de put open gelaten tot het bekend worden van de resultaten van de (spoed-)analyses.

Wanneer bij het verwijderen van de ondergrondse tanks zintuiglijk verontreinigde grond wordt waargenomen, zal deze eveneens verwijderd worden en vervangen door schoon zand.

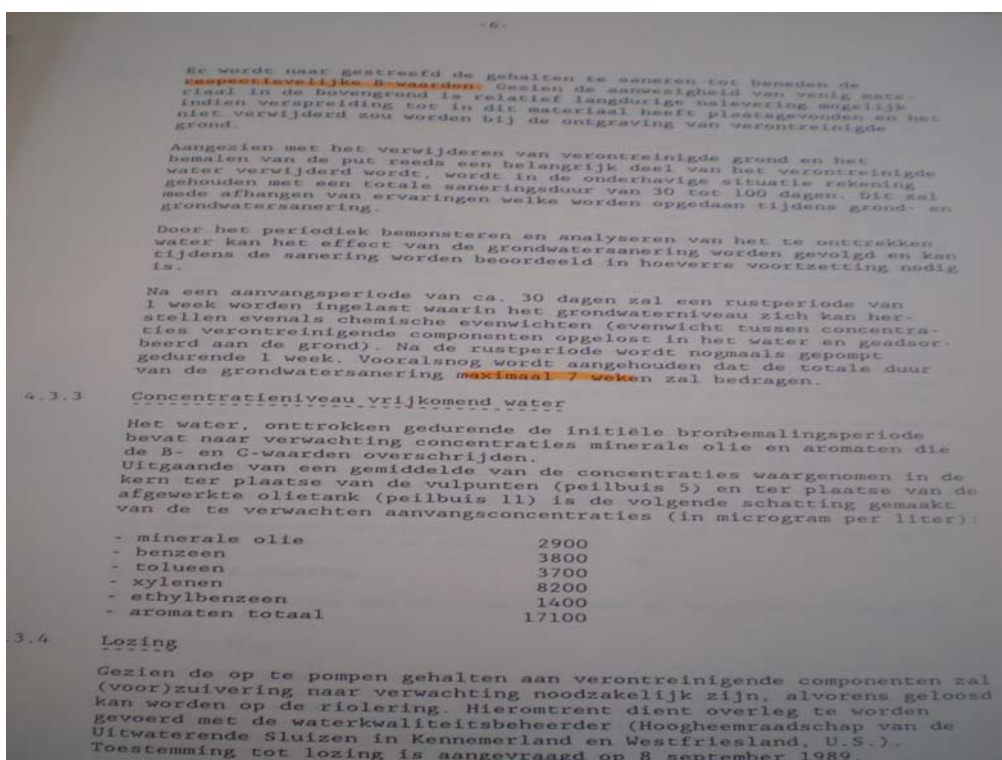
Het grondwater wordt gesaneerd door middel van onttrekken. Als uitgangspunt wordt aangehouden dat gesaneerd wordt tot de A-waarde, gedurende een periode van maximaal **2** maanden; of tenminste tot de B-waarde, indien meer nalevering plaatsvindt dan verwacht, bijvoorbeeld als gevolg van onvolledige grondsanering uit veiligheids/technische overwegingen.

L bij onder is in eigent

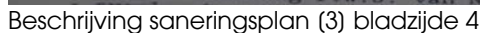
Uitgangspunten saneringsplan (3)

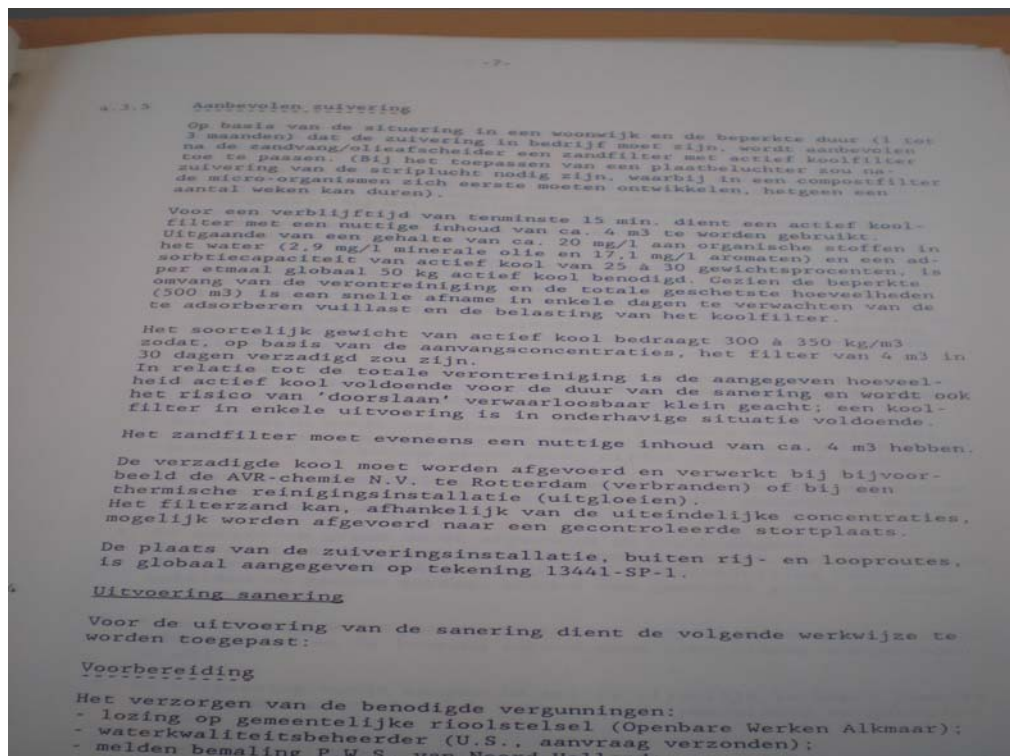


Beschrijving saneringsplan (3) bladzijde 1

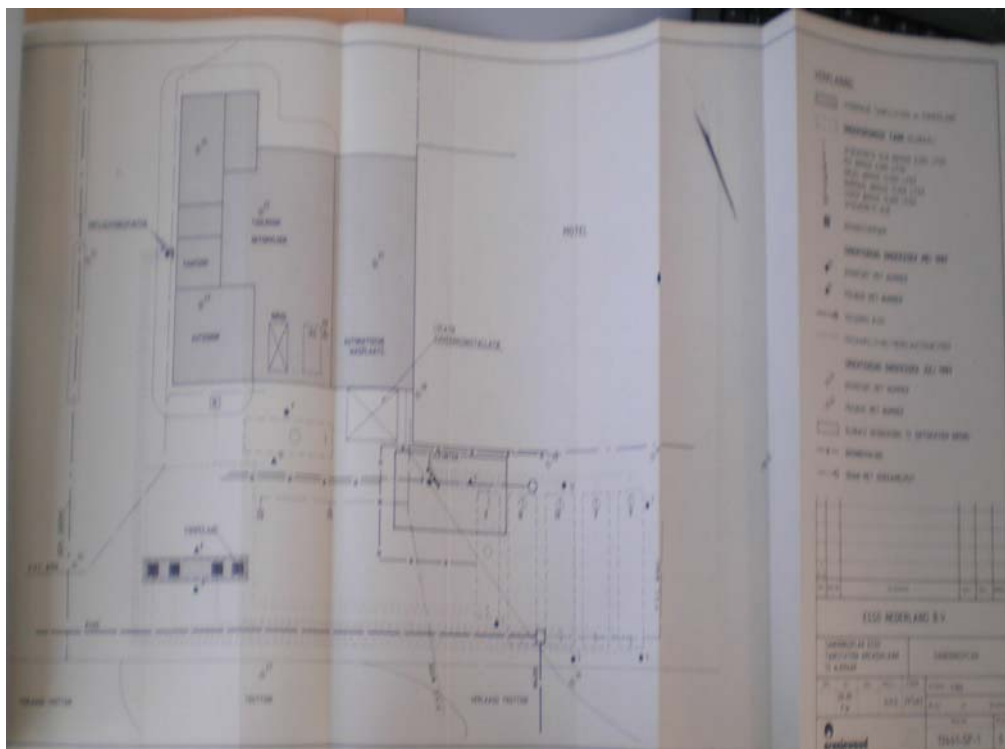


Beschrijving saneringsplan (3) bladzijde 2

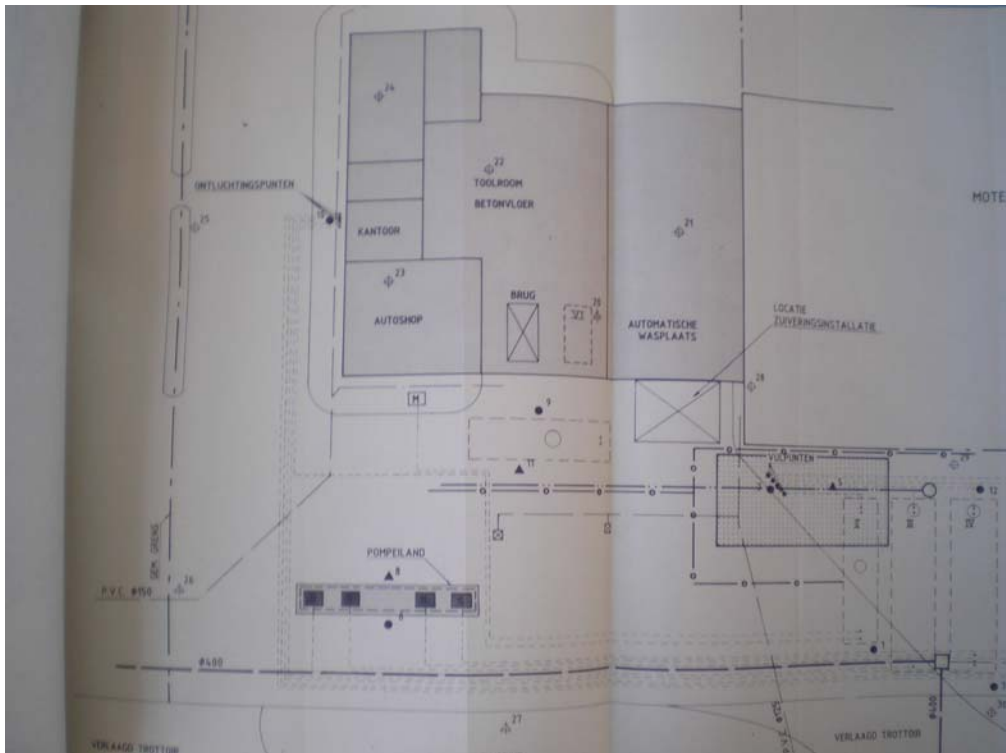




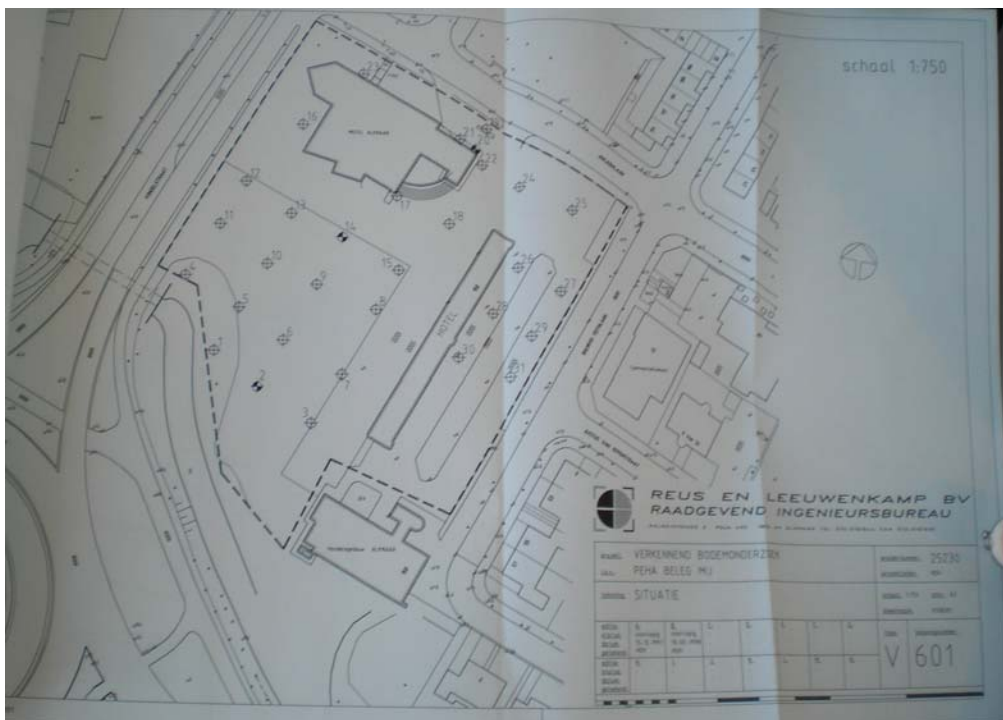
Beschrijving saneringsplan (3) bladzijde 5



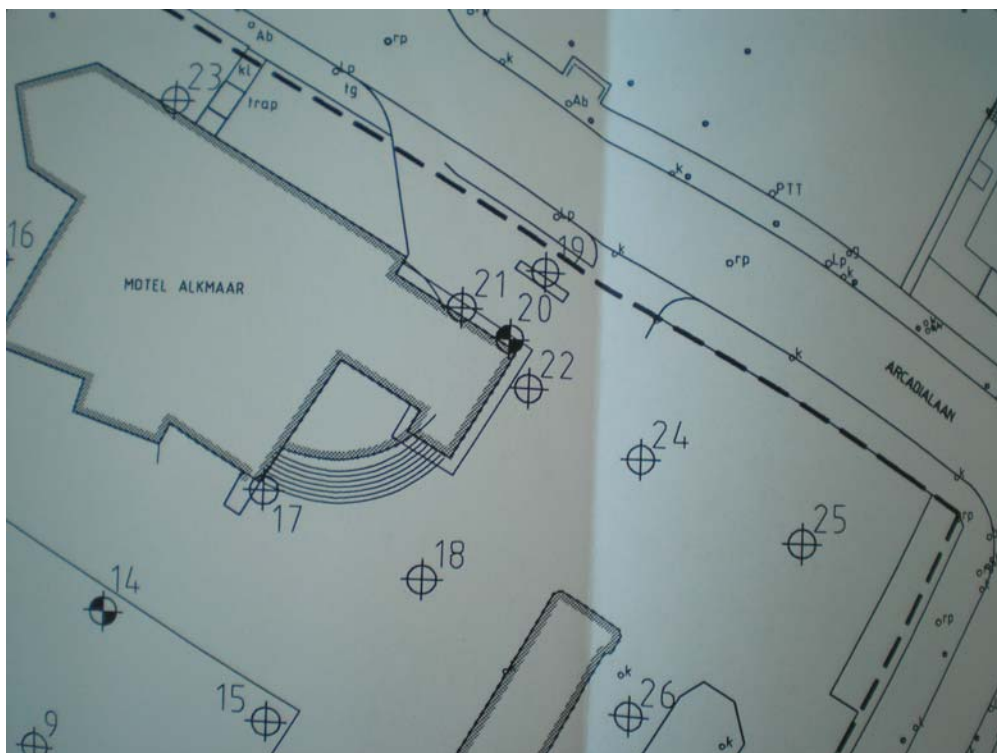
Tekening saneringsplan (3)



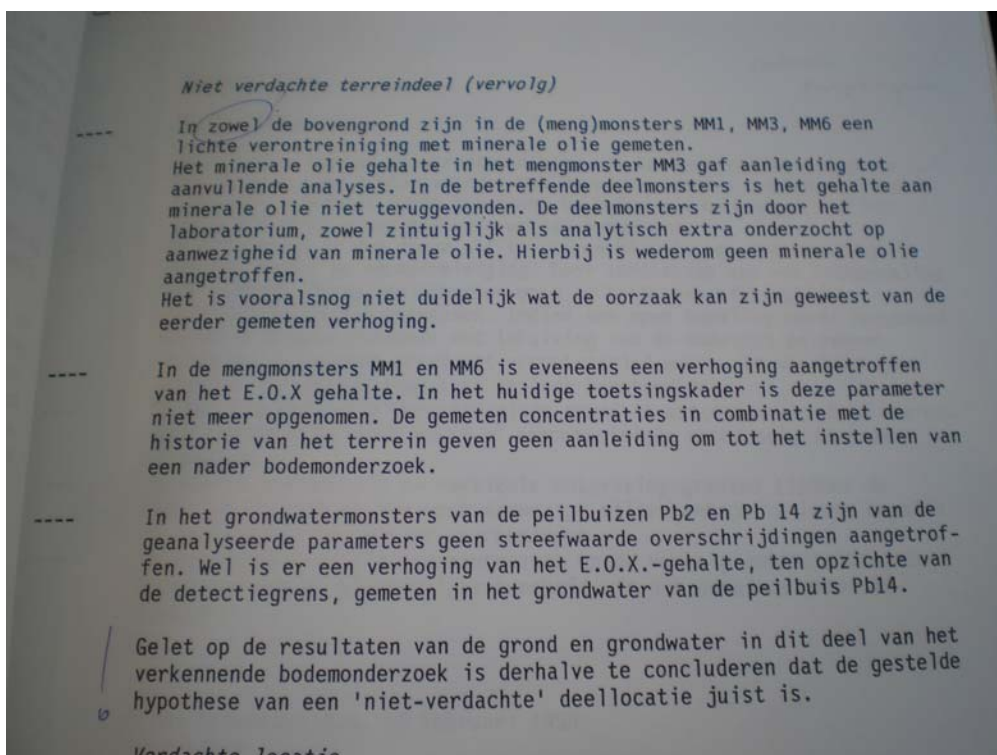
Detail tekening saneringsplan (3)



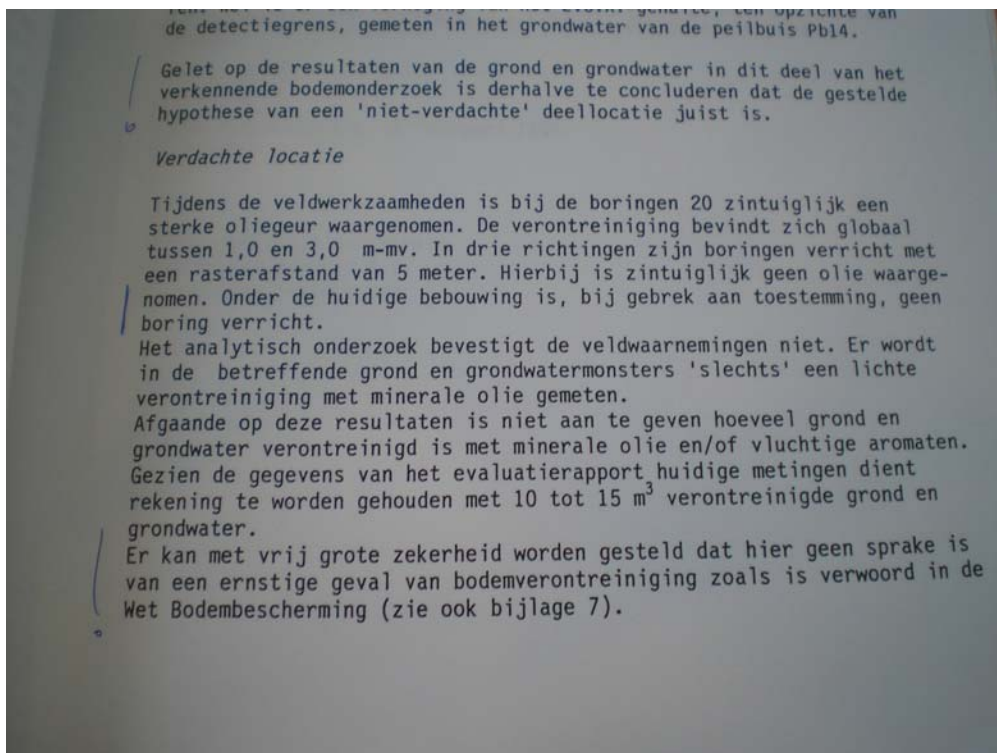
Overzichtstekening onderzoek (6) uit het rapport



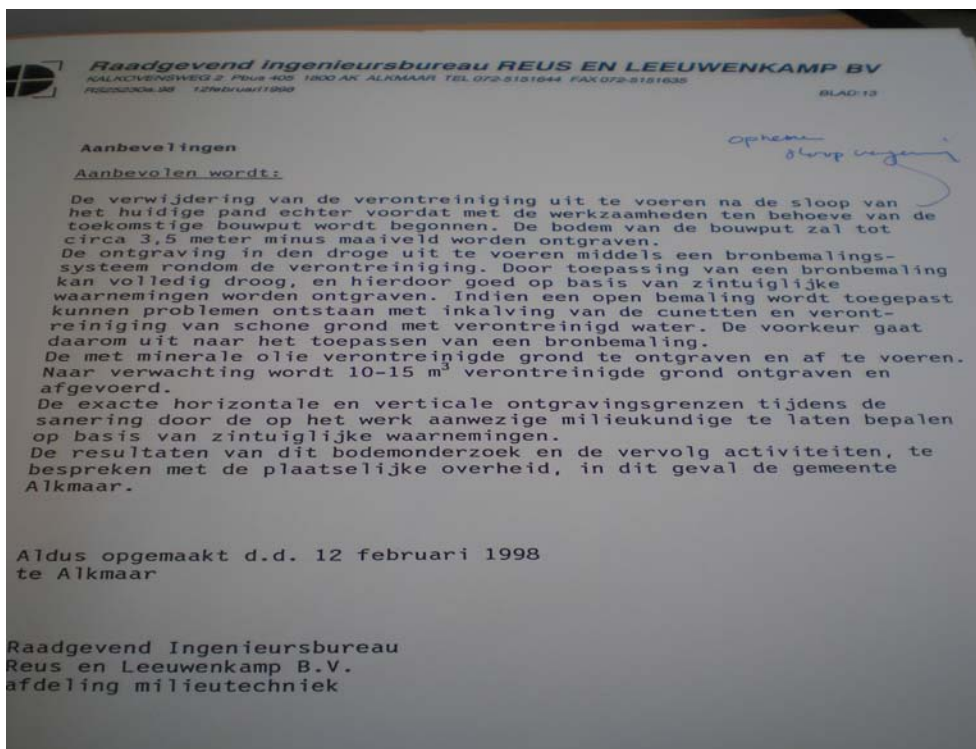
Detail restverontreiniging onder motel uit onderzoek (6)



Conclusie onverdachte deellootatie onderzoek (6)



Conclusie verdachte deellocatie onderzoek (6)



Aanbevelingen uit onderzoek (6)

Bijlage

2.3 Akoestisch onderzoek

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeer**

Arcadialaan te Alkmaar

projectnummer GT090044



groep
ruimte&milieu
asbest
grondlogistiek
civiele techniek
opleidingen
arbo&veiligheid
milieuprojecten
handhaving
bodem
waterbeheer
geluid&trillingen
caribbean

Opdrachtgever: Timpaan Vastgoed bv
de heer P. Naberman
Postbus 64
1430 AB Aalsmeer

Versienummer: 1.0

Datum: 15 september 2010

Auteur: mevrouw I. Avontuur

Controle: de heer N. Blokland Paraaf: _____

bk geluid&trillingen
Zadelmakerstraat 150
Postbus 2111
1990 AC Velsersbroek
T 088 321 25 20
F 088 321 25 29

Gornusbaan 47
Postbus 5011
2900 EA Capelle aan den IJssel
T 088 321 25 10
F 088 321 25 19

Newtonlaan 115
3584 BH Utrecht
T 088 321 25 30
F 088 321 25 39

info@bkgeluidtrillingen.nl
www.bkgeluidtrillingen.nl
Rabobank nr. 3836 57 555
K.v.K. nr. 24459961

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Algemeen.....	3
1.2 Gegevens.....	3
2 Uitgangspunten	4
2.1 Situatie	4
2.2 Wegverkeer.....	4
2.3 Beschouwde situatie	5
2.4 Industrierrein Boekelermeer.....	5
3 Rekenresultaten	6
4 Conclusies	8

Bijlagen

1 Rekenmodellen	
1.1 Invoergegevens rekenmodel en verkeersgegevens	
1.2 Invoergegevens rekenmodel en verkeersgegevens bronmaatregelen	
2 Rekenresultaten	
2.1 Rekenresultaten wegverkeer	
2.2 Rekenresultaten wegverkeer bronmaatregelen	
3 Figuren	

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Timpaan Vastgoed BV heeft bk geluid&trillingen een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van appartementencomplex "Victoryveste" aan de Arcadialaan te Alkmaar.

Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is een wijziging van het bestemmingsplan om de nieuwbouw van een appartementencomplex mogelijk te maken.

Doel

In het kader van de Wet geluidhinder dient de geluidbelasting ten gevolge van zoneringplichtige bronnen ter plaatse van het project inzichtelijk te worden gemaakt. Het plangebied is niet gelegen binnen de zone van een spoorlijn, tram- of metroweg. Het plangebied is ook niet gelegen binnen de zone van geluidgezoneerde industrieterreinen. Het akoestisch onderzoek heeft daarom alleen betrekking op wegverkeer.

1.2 Gegevens

Ten behoeve van het voorliggend onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:

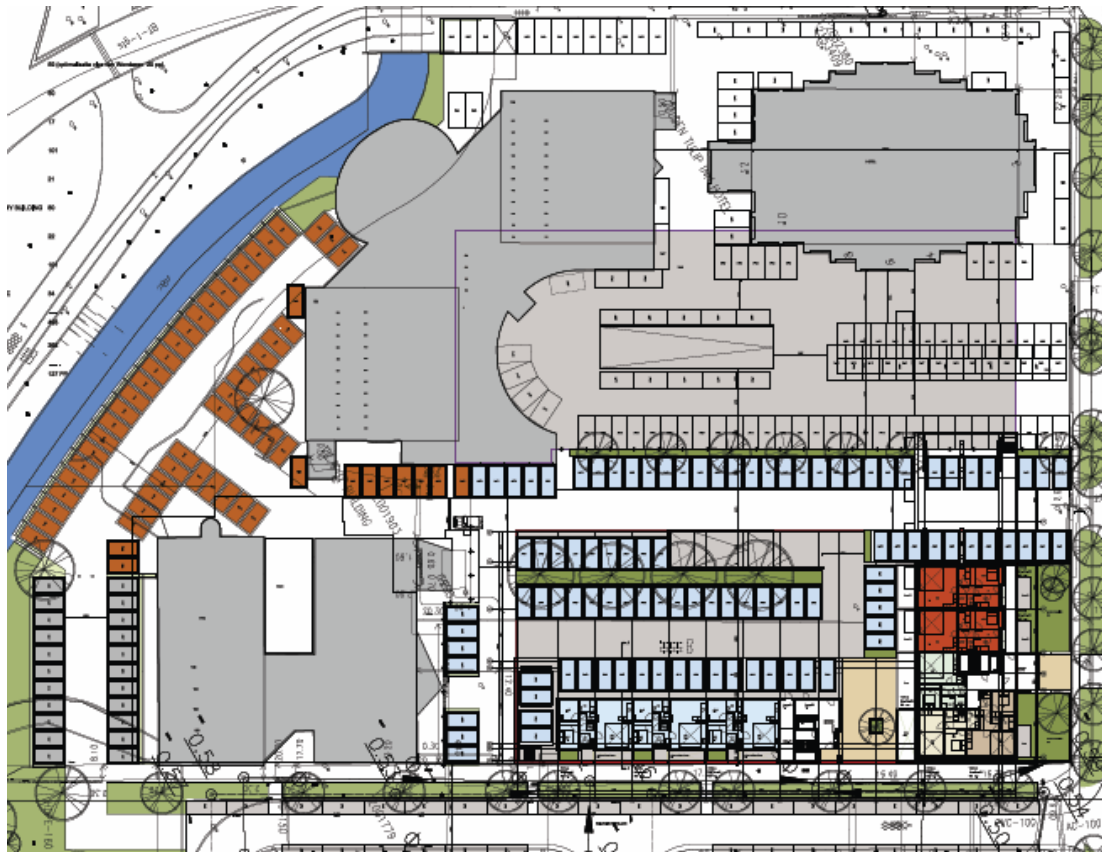
1. Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï (Wet geluidhinder), regeling als bedoeld in artikel 110 eerste en tweede lid, van de Wet geluidhinder.
2. Overzichtstekening van het gebied en tekeningen van het project zoals aangeleverd door de opdrachtgever.
3. Door gemeente Alkmaar aangeleverde verkeersgegevens.
4. Kadaster online voor de benodigde gegevens.
5. Bezoek ter plaatse voor het opnemen van de situatie.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

In figuur 1 is de locatie van het nieuw te bouwen appartementencomplex opgenomen.

figuur 1: situatie



2.2 Wegverkeer

Op grond van de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone aan weerszijden tenzij:

- de weg is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- de maximumsnelheid van de weg 30 km/uur bedraagt.

De breedte van zone is afhankelijk van de inrichting van die weg (artikel 74 Wgh). Indien een geluidgevoelige bestemming wordt gerealiseerd binnen de zone, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden.

De Arcadialaan heeft formeel geen zone, maar is in het onderhavige onderzoek meegenomen in het kader van goede ruimtelijke ordening. De Ommering heeft een zone van 400 meter. De overige wegen hebben een zone van 250 meter.

Op grond van de Wet geluidhinder is het stelsel van zonering van wegen erop gebaseerd dat de geluidbelasting van de gevel van een geluidgevoelig object dat is gelegen binnen de zone van meerdere wegen, per weg wordt bepaald.

Voor het aanbrengen van geluidwerende gevelvoorzieningen dient echter uitgegaan te worden van het cumulatieve effect, dus de gezamenlijke geluidbelasting van de wegen, zonder aftrek op grond van artikel 110g Wgh.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard-rekenmethode II (SRM-2, 2002) toegepast. Gelet op de Wet geluidhinder dient voor het berekenen van de geluidbelasting van een weg uitgegaan te worden van een maatgevende verkeersintensiteit, dat wil zeggen een etmaal-intensiteit zoals die binnen tien jaar wordt verwacht.

In bijlage 1 staan de uitgangspunten met betrekking tot de verkeersgegevens. Deze zijn ontleend aan een opgave van gemeente Alkmaar en provincie Noord-Holland.

Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mogen de berekende geluidbelastingen gecorrigeerd (verminderd) worden met 2 dB voor de wegen waar de snelheid hoger is dan 70 km/uur en met 5 dB voor de overige wegen (< 70 km/uur). Deze correctie houdt verband met de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van het type keuringseisen. De in bijlage 2 opgenomen berekende geluidniveaus zijn hiervoor nog niet gecorrigeerd.

De maximum snelheid op de Arcadialaan bedraagt 30 km per uur. De maximum snelheden op de Vondelstraat en het Kooimeer bedragen 50 km per uur. De maximum snelheid over de Heilooërtolweg bedraagt 70 km per uur en de maximum snelheden over de Smaragdweg en de Ommering bedragen 80 km per uur.

De Wet geluidhinder kent verschillende normwaarden voor de hoogst toegelaten geluidbelasting die afhankelijk is van de fase waarin de geluidgevoelige objecten zich bevinden ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. Te onderscheiden zijn "bestaande situaties" en "nieuwe situaties".

2.3 Beschouwde situatie

Het bouwplan betreft de realisatie van appartementencomplex "Victoryveste" aan de Arcadialaan te Alkmaar. De berekende geluidniveaus worden na aftrek getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} en aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} voor binnenstedelijk gebied.

De Arcadialaan is een 30 km/uur-weg. Deze weg is niet gezoneerd. In het kader van goede ruimtelijke ordening is evenwel de geluidbelasting ter hoogte van het bouwplan bepaald ten gevolge van deze weg. De geluidbelasting zal indicatief worden getoetst aan de bovenstaande waarden.

2.4 Industrierrein Boekelermeer

Het plangebied is gelegen buiten de zone van het gezoneerde industrierrein Boekelermeer te Alkmaar. Dit is vastgesteld op basis van de zonekaart van gemeente Alkmaar.

3 Rekenresultaten

In het Geomilieu rekenmodel zijn immissiepunten ingevoerd ter plaatse van het nieuwbouwplan. Ter plaatse van deze immissiepunten is de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer over de wegen berekend op verschillende relevante hoogtes boven het maaiveld. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

In tabel 1 zijn de berekende geluidniveaus opgenomen zonder aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Van de berekende waarden in de tabel ten gevolge van de beschouwde wegen dient derhalve nog respectievelijk 5 dB voor de Arcadialaan, Vondelstraat en het Kooimeer en 2 dB voor de Smaragdweg, Heilooërtolweg, op- en afrit A9 en de Ommering afgetrokken te worden alvorens deze (indicatief) getoetst kunnen worden aan de Wet Geluidhinder.

tabel 1: hoogste geluidbelastingen op het bouwplan

Weg	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
Arcadialaan	1,50	59	57	51	60
Vondelstraat	13,00	52	49	44	53
Kooimeer	13,00	50	47	43	51
Heilooërtolweg	7,50	45	42	38	46
Smaragdweg	10,00	54	50	47	55
Ommering	13,00	46	43	39	48
Op- en afrit A9	13,00	50	46	43	51

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Vondelstraat bedraagt ten hoogste 48 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van het Kooimeer bedraagt ten hoogste 46 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Heilooërtolweg bedraagt ten hoogste 44 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Smaragdweg bedraagt ten hoogste 53 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Ommering bedraagt ten hoogste 46 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de op- en afrit A9 bedraagt ten hoogste 49 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} wordt voldaan.

De Arcadialaan is een 30 km/uur-weg. Deze weg is niet gezoneerd. In het kader van goede ruimtelijke ordening is evenwel de geluidbelasting ter hoogte van het bouwplan bepaald. De berekende geluidbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB L_{den} (inclusief aftrek art. 110g Wgh). Deze waarde is toelaatbaar omdat deze lager is dan 63 dB L_{den} voor binnenstedelijke situaties.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt ten hoogste 60 dB L_{den} (exclusief aftrek).

De Wgh kent een voorkeursvolgorde met betrekking tot de te treffen maatregelen om de geluidbelasting te verminderen. Prioriteit ligt bij het nemen van maatregelen aan de bron. Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer in aanmerking. Ten slotte worden maatregelen bij de ontvanger overwogen.

Om de geluidbelasting aan de bron te verminderen, is voor de Arcadialaa SMA-wegdek (30 km/uur) vervangen door dunne deklagen B (30 km/uur). Op de Smaragdweg is het SMA-wegdek vervangen door fijn 2-laags ZOAB en op en de op- en afrit A9 is het SMA-wegdek vervangen door 2 laags ZOAB.

tabel 2: hoogste geluidbelastingen op het bouwplan met bronmaatregelen

Weg	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
Arcadialaan	5,0	58	55	50	59
Smaragdweg	10,00	49	46	42	51
Op- en afrit A9	13,0	46	43	39	48

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Smaragdweg bedraagt ten hoogste 49 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de op- en afrit A9 bedraagt ten hoogste 46 dB L_{den} (inclusief aftrek). De geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Arcadialaan bedraagt ten hoogste 54 dB L_{den} (inclusief aftrek art. 110g Wgh). Uit indicatieve toetsing aan de wet geluidhinder voldoet de geluidbelasting niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} .

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt ten hoogste 59 dB L_{den} (exclusief aftrek).

Verbetering van het wegdektype heeft niet het beoogde resultaat de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Het plaatsen van een geluidwal of een geluidschermen voor de Arcadialaan is in de voorliggende situatie om stedenbouwkundige redenen niet wenselijk.

4 Conclusies

De berekende geluidbelasting voldoet aan de eisen zoals gesteld in de Wet geluidhinder. Voor de realisatie van het project is het aanvragen van een hogere waarde voor de Smaragdweg en de op- en afrit A9 noodzakelijk. Deze hogere waarde zal door gemeente Alkmaar vastgesteld en gepubliceerd worden. Op grond hiervan kan worden gesteld dat het voorgenomen woningbouwplan op de locatie mogelijk is. Wel zal in het kader van de bouwvergunning aangetoond moeten worden dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hiervoor is een onderzoek naar de geluidwering van de gevels naar verwachting noodzakelijk. Voor het bepalen van het binnenniveau kan worden uitgegaan van 60 dB L_{den} . Dit onderzoek kan door ons worden uitgevoerd.

Bijlage

1 Rekenmodellen

Bijlage

1.1 Invoergegevens rekenmodel en verkeersgegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Isabelle
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(111003,00, 514021,00) - (111796,00, 514576,00)
Aangemaakt door	Isabelle op 17-2-2010
Laatst ingezien door	IsabelleA op 30-7-2010
Model aangemaakt met	GN-V5.43
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	0,40
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Bijlage 1 invoergegevens

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)
W208	Arcadialaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4a	30	30	30	30	4000,00	6,40
W201	Vondelstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	50	50	50	50	20600,00	6,50
W202	N9 Heilooertolweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	70	70	70	70	56500,00	6,40
W204	Kooimeer tussen Smaragdweg en Vondelstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	50	50	50	50	32500,00	6,40
W205	Kooimeer tussen Vondelstraat en Heilooertolwe	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	50	50	50	50	10000,00	6,40
W206	Kooimeer tussen Heilooertolweg en A9	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	50	50	50	50	24000,00	6,40
W207	Op- en afrit A9	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	100	100	80	80	54100,00	6,40
W203	Smaragdweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	80	80	80	80	24500,00	6,40
W208	Ommenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	80	80	80	80	48000,00	6,40

Bijlage 1 invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%Int. (A)	%Int. (N)	%Int. (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)
W208	3,80	1,00	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W201	3,40	1,10	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	4,30	6,80	4,30	--	0,80	1,20	0,80	--	--
W202	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W204	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W205	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W206	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W207	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W203	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W208	3,10	1,30	--	--	--	--	--	90,30	90,30	90,30	--	6,50	6,50	6,50	--	2,20	2,20	2,20	--	--

Bijlage 1 invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
W208	--	--	--	235,52	139,84	36,80	--	14,85	8,82	2,32	--	5,63	3,34	0,88	--	83,65	82,59
W201	--	--	--	1272,05	665,38	215,27	--	57,58	47,63	9,74	--	10,71	8,40	1,81	--	87,26	90,71
W202	--	--	--	3326,72	1611,38	675,74	--	209,73	101,59	42,60	--	79,55	38,53	16,16	--	90,47	96,71
W204	--	--	--	1913,60	926,90	388,70	--	120,64	58,44	24,50	--	45,76	22,16	9,29	--	89,85	93,19
W205	--	--	--	588,80	285,20	119,60	--	37,12	17,98	7,54	--	14,08	6,82	2,86	--	84,73	88,07
W206	--	--	--	1413,12	684,48	287,04	--	89,09	43,15	18,10	--	33,79	16,37	6,86	--	88,53	91,87
W207	--	--	--	3185,41	1542,93	647,04	--	200,82	97,27	40,79	--	76,17	36,90	15,47	--	88,90	97,75
W203	--	--	--	1442,56	698,74	293,02	--	90,94	44,05	18,47	--	34,50	16,71	7,01	--	86,16	93,54
W208	--	--	--	2774,02	1343,66	563,47	--	199,68	96,72	40,56	--	67,58	32,74	13,73	--	89,15	96,51

Bijlage 1 invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	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
W208	92,45	95,70	100,20	99,42	92,81	90,16	81,38	80,32	90,19	93,44	97,94	97,16	90,54	87,89	75,59
W201	97,73	104,75	109,43	107,65	100,80	94,93	85,06	88,50	96,01	102,49	107,02	105,25	98,45	92,72	79,55
W202	103,26	111,55	115,88	113,39	106,50	98,87	87,33	93,56	100,11	108,40	112,74	110,24	103,35	95,72	83,55
W204	100,73	107,41	111,78	109,96	103,17	97,44	86,70	90,04	97,58	104,26	108,63	106,81	100,02	94,29	82,93
W205	95,61	102,29	106,66	104,84	98,05	92,32	81,58	84,92	92,46	99,14	103,51	101,69	94,91	89,17	77,81
W206	99,41	106,09	110,46	108,64	101,86	96,12	85,38	88,73	96,26	102,94	107,31	105,49	98,71	92,97	81,61
W207	104,23	112,82	117,36	114,28	107,31	98,18	85,75	94,60	101,08	109,67	114,21	111,13	104,17	95,04	81,98
W203	99,88	108,61	112,94	110,18	103,25	94,91	83,02	90,40	96,73	105,46	109,79	107,03	100,10	91,76	79,24
W208	102,87	111,58	115,87	113,11	106,20	97,85	86,01	93,37	99,72	108,43	112,72	109,96	103,05	94,70	82,23

Bijlage 1 invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	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
W208	74,53	84,39	87,64	92,14	91,36	84,74	82,09	--	--	--	--	--	--	--
W201	83,00	90,02	97,04	101,71	99,93	93,08	87,21	--	--	--	--	--	--	--
W202	89,78	96,33	104,63	108,96	106,47	99,58	91,95	--	--	--	--	--	--	--
W204	86,27	93,81	100,48	104,86	103,04	96,25	90,51	--	--	--	--	--	--	--
W205	81,15	88,69	95,36	99,74	97,92	91,13	85,39	--	--	--	--	--	--	--
W206	84,95	92,49	99,17	103,54	101,72	94,93	89,20	--	--	--	--	--	--	--
W207	90,83	97,31	105,90	110,44	107,36	100,39	91,26	--	--	--	--	--	--	--
W203	86,62	92,95	101,69	106,02	103,26	96,33	87,99	--	--	--	--	--	--	--
W208	89,59	95,95	104,66	108,94	106,19	99,27	90,93	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (P4)	8k	Wegdek	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal	LE (P4)	Totaal	LE (D)	Totaal
W208	--	SMA	0/6 (30km/h)		102,22		96,42	--			104,48
W201	--	SMA	0/6		110,62		105,26	--			112,98
W202	--	SMA	0/6		116,03		112,26	--			119,18
W204	--	SMA	0/6		112,24		108,47	--			115,39
W205	--	SMA	0/6		107,12		103,35	--			110,27
W206	--	SMA	0/6		110,92		107,15	--			114,07
W207	--	SMA	0/6		117,25		113,48	--			120,40
W203	--	SMA	0/6		112,98		109,21	--			116,13
W208	--	SMA	0/6		115,92		112,15	--			119,07

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
BG301	Kooimeer	0,20
BG302	Vondelstraat	0,20
BG303	Arcadialaan	0,20
BG304	Heilooertolweg	0,20
BG305	A9	0,20
BG306	Smaragdweg	0,20
BG307	Ommenweg	0,20

Bijlage 1 invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
OB901	Omliggende bebouwing	18,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB902	Omliggende bebouwing	35,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB903	Omliggende bebouwing	35,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB904	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB905	Omliggende bebouwing	22,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB906	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB907	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB908	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB909	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB910	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB911	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB912	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB913	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB914	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB915	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB916	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB917	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB918	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB919	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB920	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB921	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB922	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB923	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB924	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB925	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB926	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB927	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB928	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB929	Omliggende bebouwing	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB930	Omliggende bebouwing	25,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB931	Omliggende bebouwing	25,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB932	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB933	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB934	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB935	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB936	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB937	Omliggende bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB938	Omliggende bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1
invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
OB939	Omliggende bebouwing	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB940	Omliggende bebouwing	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB941	Omliggende bebouwing	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB942	Omliggende bebouwing	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB943	Omliggende bebouwing	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB944	Omliggende bebouwing	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB945	Omliggende bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
OB946	Omliggende bebouwing	28,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NB102	Nieuwbouw 1	15,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NB101	Nieuwbouw 2	15,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1 invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T501	Voorgevel NB 1-1	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T502	Voorgevel NB 1-2	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T503	Voorgevel NB 1-3	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T504	Voorgevel NB 1-4	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T505	Voorgevel NB 1-5	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T506	Voorgevel NB 1-6	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T507	Voorgevel NB 1-7	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T508	Rechter zijgevel NB 1-8	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T509	Rechter zijgevel NB 1-9	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T510	Rechter zijgevel NB 1-10	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T511	Achtergevel NB 1-11	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T512	Achtergevel NB 1-12	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T513	Achtergevel NB 1-13	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T514	Achtergevel NB 1-14	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T515	Achtergevel NB 1-15	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T516	Achtergevel NB 1-16	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T517	Linker zijgevel NB 1-17	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T518	Linker zijgevel NB 1-18	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T519	Linker zijgevel NB 1-19	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T520	Voorgevel NB 2-20	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T521	Voorgevel NB 2-21	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T522	Voorgevel NB 2-22	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T523	Voorgevel NB 2-23	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T524	Voorgevel NB 2-24	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T525	Voorgevel NB 2-25	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T526	Rechter zijgevel NB 2-26	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T527	Rechter zijgevel NB 2-27	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T528	Rechter zijgevel NB 2-28	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T529	Achtergevel NB 2-29	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T530	Achtergevel NB 2-30	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T531	Achtergevel NB 2-31	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T532	Achtergevel NB 2-32	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T533	Achtergevel NB 2-33	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T534	Achtergevel NB 2-34	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T535	Achtergevel NB 2-35	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T536	Achtergevel NB 2-36	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja
T537	Achtergevel NB 2-37	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	13,00	--	Ja

Bijlage

1.2 Invoergegevens rekenmodel en verkeersgegevens bronmaatregelen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model met maatregelen

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model met maatregelen
Verantwoordelijke	Isabelle
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(111003,00, 514021,00) - (111796,00, 514576,00)
Aangemaakt door	Isabelle op 17-2-2010
Laatst ingezien door	IsabelleA op 30-7-2010
Model aangemaakt met	GN-V5.43
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	0,40
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Bijlage 1
Invoergegevens bronmaatregelen

Model: eerste model met maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)
W208	Arcadialaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W12a	30	30	30	30	4000,00	6,40
W201	Vondelstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	50	50	50	50	20600,00	6,50
W202	N9 Heilooertolweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	70	70	70	70	56500,00	6,40
W204	Kooimeer tussen Smaragdweg en Vondelstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	50	50	50	50	32500,00	6,40
W205	Kooimeer tussen Vondelstraat en Heilooertolwe	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	50	50	50	50	10000,00	6,40
W206	Kooimeer tussen Heilooertolweg en A9	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	50	50	50	50	24000,00	6,40
W207	Op- en afrit A9	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W2	100	100	80	80	54100,00	6,40
W203	Smaragdweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W3	80	80	80	80	24500,00	6,40
W208	Ommenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75	0	W4	80	80	80	80	48000,00	6,40

Bijlage 1
Invoergegevens bronmaatregelen

Model: eerste model met maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%Int. (A)	%Int. (N)	%Int. (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)
W208	3,80	1,00	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W201	3,40	1,10	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	4,30	6,80	4,30	--	0,80	1,20	0,80	--	--
W202	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W204	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W205	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W206	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W207	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W203	3,10	1,30	--	--	--	--	--	92,00	92,00	92,00	--	5,80	5,80	5,80	--	2,20	2,20	2,20	--	--
W208	3,10	1,30	--	--	--	--	--	90,30	90,30	90,30	--	6,50	6,50	6,50	--	2,20	2,20	2,20	--	--

Bijlage 1
Invoergegevens bronmaatregelen

Model: eerste model met maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
W208	--	--	--	235,52	139,84	36,80	--	14,85	8,82	2,32	--	5,63	3,34	0,88	--	90,68	85,56
W201	--	--	--	1272,05	665,38	215,27	--	57,58	47,63	9,74	--	10,71	8,40	1,81	--	87,26	90,71
W202	--	--	--	3326,72	1611,38	675,74	--	209,73	101,59	42,60	--	79,55	38,53	16,16	--	90,47	96,71
W204	--	--	--	1913,60	926,90	388,70	--	120,64	58,44	24,50	--	45,76	22,16	9,29	--	89,85	93,19
W205	--	--	--	588,80	285,20	119,60	--	37,12	17,98	7,54	--	14,08	6,82	2,86	--	84,73	88,07
W206	--	--	--	1413,12	684,48	287,04	--	89,09	43,15	18,10	--	33,79	16,37	6,86	--	88,53	91,87
W207	--	--	--	3185,41	1542,93	647,04	--	200,82	97,27	40,79	--	76,17	36,90	15,47	--	89,15	97,77
W203	--	--	--	1442,56	698,74	293,02	--	90,94	44,05	18,47	--	34,50	16,71	7,01	--	85,64	92,72
W208	--	--	--	2774,02	1343,66	563,47	--	199,68	96,72	40,56	--	67,58	32,74	13,73	--	89,15	96,51

Bijlage 1
Invoergegevens bronmaatregelen

Model: eerste model met maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	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
W208	94,07	97,16	97,31	94,35	90,16	88,47	88,42	83,30	91,81	94,90	95,05	92,09	87,90	86,20	82,62
W201	97,73	104,75	109,43	107,65	100,80	94,93	85,06	88,50	96,01	102,49	107,02	105,25	98,45	92,72	79,55
W202	103,26	111,55	115,88	113,39	106,50	98,87	87,33	93,56	100,11	108,40	112,74	110,24	103,35	95,72	83,55
W204	100,73	107,41	111,78	109,96	103,17	97,44	86,70	90,04	97,58	104,26	108,63	106,81	100,02	94,29	82,93
W205	95,61	102,29	106,66	104,84	98,05	92,32	81,58	84,92	92,46	99,14	103,51	101,69	94,91	89,17	77,81
W206	99,41	106,09	110,46	108,64	101,86	96,12	85,38	88,73	96,26	102,94	107,31	105,49	98,71	92,97	81,61
W207	102,87	108,78	113,86	110,41	103,02	93,80	86,00	94,62	99,72	105,63	110,71	107,26	99,87	90,65	82,23
W203	97,11	103,11	108,86	104,81	98,25	89,65	82,49	89,57	93,97	99,96	105,71	101,66	95,10	86,50	78,71
W208	102,87	111,58	115,87	113,11	106,20	97,85	86,01	93,37	99,72	108,43	112,72	109,96	103,05	94,70	82,23

Bijlage 1
Invoergegevens bronmaatregelen

Model: eerste model met maatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	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
W208	77,50	86,01	89,10	89,25	86,29	82,10	80,41	--	--	--	--	--	--	--
W201	83,00	90,02	97,04	101,71	99,93	93,08	87,21	--	--	--	--	--	--	--
W202	89,78	96,33	104,63	108,96	106,47	99,58	91,95	--	--	--	--	--	--	--
W204	86,27	93,81	100,48	104,86	103,04	96,25	90,51	--	--	--	--	--	--	--
W205	81,15	88,69	95,36	99,74	97,92	91,13	85,39	--	--	--	--	--	--	--
W206	84,95	92,49	99,17	103,54	101,72	94,93	89,20	--	--	--	--	--	--	--
W207	90,85	95,94	101,86	106,94	103,49	96,10	86,87	--	--	--	--	--	--	--
W203	85,80	90,19	96,19	101,93	97,89	91,33	82,72	--	--	--	--	--	--	--
W208	89,59	95,95	104,66	108,94	106,19	99,27	90,93	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model met maatregelen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (P4)	8k	Wegdek	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	LE (P4) Totaal	LE (D) Totaal
W208	--		dunne deklagen B (30km/h)	100,56	94,76	--	102,82
W201	--		SMA 0/6	110,62	105,26	--	112,98
W202	--		SMA 0/6	116,03	112,26	--	119,18
W204	--		SMA 0/6	112,24	108,47	--	115,39
W205	--		SMA 0/6	107,12	103,35	--	110,27
W206	--		SMA 0/6	110,92	107,15	--	114,07
W207	--		2L ZOAB	113,64	109,87	--	116,79
W203	--		2L ZOAB fijn	108,39	104,62	--	111,54
W208	--		SMA 0/6	115,92	112,15	--	119,07

Bijlage

2 Rekenresultaten

Bijlage

2.1 Rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	51,71	49,34	43,99	53,07	
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	51,69	49,32	43,97	53,05	
T525_E	Voorgevel NB 2-25	13,00	51,63	49,26	43,91	52,99	
T525_D	Voorgevel NB 2-25	10,00	51,61	49,24	43,89	52,97	
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	51,56	49,19	43,84	52,92	
T525_C	Voorgevel NB 2-25	7,50	51,52	49,15	43,80	52,88	
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	51,15	48,79	43,44	52,52	
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	51,10	48,73	43,39	52,47	
T524_E	Voorgevel NB 2-24	13,00	50,96	48,60	43,25	52,33	
T524_D	Voorgevel NB 2-24	10,00	50,91	48,54	43,19	52,27	
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	50,86	48,49	43,14	52,22	
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	50,70	48,33	42,98	52,06	
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	50,67	48,30	42,95	52,03	
T525_B	Voorgevel NB 2-25	5,00	50,62	48,26	42,91	51,99	
T523_E	Voorgevel NB 2-23	13,00	50,40	48,03	42,68	51,76	
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	50,32	47,95	42,60	51,68	
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	50,19	47,82	42,47	51,55	
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	50,10	47,73	42,38	51,46	
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	49,97	47,60	42,25	51,33	
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	49,95	47,58	42,23	51,31	
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	49,91	47,54	42,19	51,27	
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	49,86	47,49	42,14	51,22	
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	49,75	47,38	42,03	51,11	
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	49,52	47,16	41,81	50,89	
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	49,41	47,04	41,69	50,77	
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	49,09	46,72	41,37	50,45	
T525_A	Voorgevel NB 2-25	1,50	49,01	46,64	41,29	50,37	
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	48,99	46,62	41,27	50,35	
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	48,61	46,24	40,89	49,97	
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	48,61	46,24	40,89	49,97	
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	48,48	46,10	40,76	49,84	
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	48,34	45,97	40,62	49,70	
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	48,29	45,92	40,57	49,65	
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	48,05	45,68	40,33	49,41	
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	47,73	45,36	40,01	49,09	
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	47,62	45,25	39,91	48,99	
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	47,51	45,14	39,79	48,87	
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	47,47	45,10	39,75	48,83	
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	47,40	45,03	39,68	48,76	
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	47,35	44,99	39,64	48,72	
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	47,31	44,94	39,60	48,68	
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	47,23	44,87	39,52	48,60	
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	47,24	44,86	39,52	48,60	
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	47,21	44,84	39,49	48,57	
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	47,19	44,82	39,47	48,55	
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	46,97	44,60	39,25	48,33	
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	46,83	44,46	39,11	48,19	
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	46,82	44,45	39,10	48,18	
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	46,69	44,32	38,97	48,05	
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	46,68	44,31	38,96	48,04	
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	46,56	44,19	38,84	47,92	
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	46,52	44,15	38,80	47,88	
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	46,14	43,77	38,42	47,50	
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	46,07	43,71	38,36	47,44	
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	46,01	43,64	38,29	47,37	
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	45,91	43,54	38,19	47,27	
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	45,90	43,53	38,18	47,26	
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	45,88	43,51	38,16	47,24	
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	45,80	43,42	38,08	47,16	
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	45,46	43,10	37,75	46,83	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	45,47	43,10	37,75	46,83
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	45,31	42,94	37,59	46,67
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	44,99	42,62	37,28	46,36
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	44,98	42,60	37,26	46,34
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	44,91	42,53	37,19	46,27
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	44,76	42,40	37,05	46,13
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	44,76	42,39	37,04	46,12
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	44,55	42,18	36,84	45,92
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	44,43	42,06	36,71	45,79
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	44,29	41,92	36,57	45,65
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	44,13	41,76	36,41	45,49
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	44,11	41,74	36,39	45,47
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	44,11	41,74	36,39	45,47
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	44,11	41,74	36,39	45,47
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	44,08	41,71	36,36	45,44
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	43,87	41,50	36,15	45,23
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	43,80	41,43	36,08	45,16
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	43,74	41,37	36,02	45,10
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	43,66	41,29	35,94	45,02
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	43,58	41,21	35,86	44,94
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	43,48	41,11	35,76	44,84
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	43,44	41,07	35,72	44,80
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	43,32	40,95	35,61	44,69
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	43,21	40,84	35,49	44,57
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	43,08	40,71	35,36	44,44
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	43,06	40,70	35,35	44,43
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	42,94	40,58	35,23	44,31
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	42,83	40,46	35,11	44,19
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	42,70	40,33	34,98	44,06
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	42,57	40,20	34,85	43,93
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	42,37	40,00	34,65	43,73
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	42,33	39,96	34,61	43,69
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	42,31	39,94	34,60	43,68
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	42,09	39,72	34,37	43,45
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	41,96	39,59	34,24	43,32
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	41,71	39,33	33,99	43,07
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	41,66	39,28	33,94	43,02
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	41,29	38,91	33,57	42,65
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	41,14	38,77	33,42	42,50
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	41,14	38,76	33,42	42,50
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	41,13	38,75	33,41	42,49
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	41,09	38,73	33,38	42,46
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	41,01	38,64	33,29	42,37
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	41,00	38,63	33,28	42,36
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	40,96	38,59	33,24	42,32
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	40,90	38,53	33,19	42,27
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	40,70	38,33	32,98	42,06
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	40,66	38,28	32,94	42,02
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	40,58	38,21	32,86	41,94
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	40,52	38,15	32,80	41,88
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	40,21	37,84	32,49	41,57
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	40,19	37,81	32,47	41,55
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	40,16	37,79	32,44	41,52
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	40,00	37,64	32,28	41,37
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	39,78	37,42	32,06	41,15
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	39,49	37,11	31,77	40,85
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	39,23	36,87	31,51	40,60
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	39,21	36,85	31,49	40,58
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	39,00	36,64	31,28	40,37
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	38,99	36,61	31,27	40,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vondelstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	38,60	36,23	30,88	39,96	
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	38,40	36,04	30,68	39,77	
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	38,37	36,00	30,65	39,73	
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	38,01	35,64	30,29	39,37	
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	37,80	35,43	30,08	39,16	
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	37,79	35,43	30,07	39,16	
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	37,60	35,23	29,88	38,96	
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	37,40	35,03	29,68	38,76	
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	37,32	34,96	29,60	38,69	
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	37,26	34,88	29,54	38,62	
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	34,72	32,36	27,00	36,09	
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	34,15	31,79	26,43	35,52	
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	33,98	31,62	26,26	35,35	
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	33,86	31,48	26,14	35,22	
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	33,71	31,34	25,99	35,07	
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	33,69	31,32	25,97	35,05	
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	33,65	31,29	25,93	35,02	
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	33,43	31,07	25,72	34,80	
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	33,03	30,66	25,31	34,39	
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	33,00	30,63	25,29	34,37	
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	32,89	30,53	25,17	34,26	
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	32,88	30,52	25,17	34,25	
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	32,88	30,51	25,16	34,24	
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	31,96	29,58	24,24	33,32	
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	31,49	29,14	23,77	32,86	
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	30,99	28,62	23,27	32,35	
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	30,98	28,63	23,26	32,35	
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	30,94	28,58	23,22	32,31	
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	29,49	27,20	21,77	30,87	
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	28,21	25,90	20,49	29,59	
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	27,94	25,62	20,23	29,32	
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	27,01	24,72	19,30	28,40	
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	26,88	24,57	19,16	28,26	
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	26,86	24,56	19,14	28,24	
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	26,60	24,30	18,88	27,98	
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	26,56	24,26	18,84	27,94	
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	26,37	24,08	18,66	27,76	
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	26,29	24,00	18,58	27,68	
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	26,25	23,96	18,54	27,64	
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	26,19	23,90	18,47	27,57	
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	26,10	23,74	18,38	27,47	
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	25,91	23,60	18,20	27,29	
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	25,70	23,39	17,99	27,08	
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	25,62	23,33	17,90	27,00	
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	25,59	23,27	17,87	26,96	
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	25,50	23,20	17,79	26,88	
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	25,41	23,12	17,69	26,79	
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	25,16	22,87	17,44	26,54	
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	25,09	22,78	17,37	26,47	
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	25,08	22,78	17,36	26,46	
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	25,00	22,71	17,28	26,38	
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	24,53	22,25	16,82	25,92	
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	24,54	22,25	16,82	25,92	
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	24,47	22,16	16,75	25,85	
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	24,33	22,03	16,61	25,71	
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	24,25	21,97	16,53	25,63	
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	23,99	21,72	16,27	25,38	
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	23,35	21,04	15,63	24,73	
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	23,18	20,91	15,47	24,57	
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	22,56	20,26	14,84	23,94	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vondelstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	22,25	19,95	14,54	23,63	
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	21,66	19,33	13,94	23,03	
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	20,12	17,85	12,40	21,51	
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	18,22	15,95	10,50	19,61	
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	17,93	15,66	10,21	19,32	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Arcadialaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	58,94	56,68	50,88	60,19
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	58,92	56,66	50,86	60,17
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	58,49	56,23	50,43	59,74
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	58,00	55,73	49,94	59,25
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	57,95	55,69	49,89	59,20
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	57,81	55,55	49,75	59,06
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	57,72	55,45	49,66	58,97
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	57,33	55,07	49,27	58,58
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	57,28	55,02	49,22	58,53
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	56,80	54,53	48,74	58,05
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	56,66	54,40	48,60	57,91
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	56,65	54,39	48,59	57,90
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	56,64	54,38	48,58	57,89
T525_B	Voorgevel NB 2-25	5,00	56,55	54,29	48,49	57,80
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	56,46	54,20	48,40	57,71
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	56,43	54,16	48,37	57,68
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	56,43	54,16	48,37	57,68
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	56,37	54,11	48,31	57,62
T525_C	Voorgevel NB 2-25	7,50	56,37	54,11	48,31	57,62
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	56,35	54,09	48,29	57,60
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	56,29	54,03	48,23	57,54
T525_A	Voorgevel NB 2-25	1,50	56,17	53,91	48,11	57,42
T524_D	Voorgevel NB 2-24	10,00	56,16	53,90	48,10	57,41
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	56,10	53,84	48,04	57,35
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	56,10	53,84	48,04	57,35
T525_D	Voorgevel NB 2-25	10,00	56,08	53,82	48,02	57,33
T524_E	Voorgevel NB 2-24	13,00	55,72	53,46	47,66	56,97
T525_E	Voorgevel NB 2-25	13,00	55,65	53,39	47,59	56,90
T523_E	Voorgevel NB 2-23	13,00	55,64	53,38	47,58	56,89
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	55,61	53,35	47,55	56,86
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	54,32	52,06	46,26	55,57
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	54,16	51,90	46,10	55,41
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	53,95	51,69	45,89	55,20
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	53,89	51,63	45,83	55,14
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	53,49	51,23	45,43	54,74
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	52,70	50,43	44,64	53,95
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	52,66	50,40	44,60	53,91
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	52,66	50,40	44,60	53,91
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	52,55	50,29	44,49	53,80
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	52,53	50,27	44,47	53,78
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	52,30	50,04	44,24	53,55
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	52,30	50,04	44,24	53,55
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	52,18	49,92	44,12	53,43
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	51,93	49,67	43,87	53,18
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	51,92	49,66	43,86	53,17
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	51,63	49,37	43,57	52,88
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	51,60	49,34	43,54	52,85
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	51,48	49,22	43,42	52,73
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	51,45	49,18	43,39	52,70
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	51,39	49,13	43,33	52,64
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	51,37	49,11	43,31	52,62
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	51,24	48,98	43,18	52,49
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	51,23	48,97	43,17	52,48
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	50,75	48,48	42,69	52,00
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	50,51	48,25	42,45	51,76
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	50,47	48,21	42,41	51,72
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	50,43	48,17	42,37	51,68
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	50,26	47,99	42,20	51,51
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	50,16	47,90	42,10	51,41
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	49,71	47,45	41,65	50,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Arcadialaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	49,69	47,43	41,63	50,94
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	49,64	47,38	41,58	50,89
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	49,50	47,24	41,44	50,75
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	49,12	46,86	41,06	50,37
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	47,90	45,64	39,84	49,15
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	47,88	45,62	39,82	49,13
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	47,88	45,62	39,82	49,13
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	47,84	45,58	39,78	49,09
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	47,82	45,56	39,76	49,07
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	47,78	45,52	39,72	49,03
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	47,54	45,28	39,48	48,79
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	47,47	45,21	39,41	48,72
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	47,43	45,17	39,37	48,68
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	45,95	43,69	37,89	47,20
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	45,87	43,61	37,81	47,12
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	45,66	43,40	37,60	46,91
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	45,59	43,33	37,53	46,84
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	45,42	43,15	37,36	46,67
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	45,16	42,90	37,10	46,41
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	44,89	42,63	36,83	46,14
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	44,76	42,49	36,70	46,01
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	44,52	42,26	36,46	45,77
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	44,39	42,13	36,33	45,64
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	44,17	41,91	36,11	45,42
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	43,88	41,61	35,82	45,13
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	43,84	41,58	35,78	45,09
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	43,53	41,27	35,47	44,78
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	43,42	41,16	35,36	44,67
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	43,35	41,09	35,29	44,60
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	43,30	41,04	35,24	44,55
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	43,28	41,02	35,22	44,53
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	43,18	40,92	35,12	44,43
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	43,10	40,84	35,04	44,35
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	42,81	40,55	34,75	44,06
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	42,39	40,12	34,33	43,64
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	42,26	40,00	34,20	43,51
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	42,12	39,86	34,06	43,37
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	41,82	39,55	33,76	43,07
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	41,70	39,44	33,64	42,95
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	41,59	39,33	33,53	42,84
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	41,59	39,33	33,53	42,84
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	41,46	39,20	33,40	42,71
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	41,35	39,09	33,29	42,60
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	41,03	38,76	32,96	42,28
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	40,28	38,02	32,22	41,53
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	40,22	37,96	32,16	41,47
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	40,13	37,86	32,07	41,38
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	39,89	37,63	31,83	41,14
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	39,85	37,59	31,79	41,10
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	39,76	37,50	31,70	41,01
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	39,62	37,36	31,56	40,87
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	39,25	36,99	31,19	40,50
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	38,98	36,72	30,92	40,23
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	38,97	36,71	30,91	40,22
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	38,90	36,64	30,84	40,15
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	38,89	36,63	30,83	40,14
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	38,88	36,61	30,82	40,13
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	38,85	36,59	30,79	40,10
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	38,79	36,52	30,73	40,04
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	38,76	36,50	30,70	40,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Arcadialaan
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	38,73	36,47	30,67	39,98
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	38,73	36,47	30,67	39,98
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	38,70	36,44	30,64	39,95
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	38,59	36,33	30,53	39,84
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	38,45	36,19	30,39	39,70
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	38,38	36,12	30,32	39,63
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	38,12	35,86	30,06	39,37
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	37,99	35,73	29,93	39,24
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	37,92	35,66	29,86	39,17
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	37,80	35,53	29,73	39,05
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	37,77	35,51	29,71	39,02
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	37,76	35,49	29,69	39,01
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	37,66	35,40	29,60	38,91
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	37,57	35,31	29,51	38,82
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	37,08	34,82	29,02	38,33
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	37,00	34,74	28,94	38,25
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	36,91	34,65	28,85	38,16
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	36,77	34,51	28,71	38,02
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	36,61	34,35	28,55	37,86
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	36,52	34,26	28,46	37,77
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	36,49	34,23	28,43	37,74
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	36,32	34,06	28,26	37,57
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	35,97	33,71	27,91	37,22
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	35,92	33,66	27,86	37,17
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	35,65	33,39	27,59	36,90
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	35,55	33,29	27,49	36,80
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	34,99	32,73	26,93	36,24
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	34,72	32,46	26,66	35,97
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	34,37	32,11	26,31	35,62
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	33,39	31,13	25,33	34,64
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	33,38	31,12	25,32	34,63
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	33,37	31,11	25,31	34,62
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	33,29	31,03	25,23	34,54
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	33,03	30,77	24,97	34,28
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	32,90	30,64	24,84	34,15
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	32,49	30,22	24,43	33,74
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	32,40	30,14	24,34	33,65
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	32,09	29,82	24,03	33,34
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	32,03	29,77	23,97	33,28
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	31,82	29,56	23,76	33,07
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	31,79	29,53	23,73	33,04
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	31,75	29,48	23,68	33,00
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	31,72	29,46	23,66	32,97
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	31,49	29,23	23,43	32,74
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	31,31	29,04	23,25	32,56
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	31,24	28,98	23,18	32,49
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	31,15	28,89	23,09	32,40
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	30,94	28,67	22,88	32,19
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	30,83	28,57	22,77	32,08
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	30,83	28,57	22,77	32,08
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	30,81	28,55	22,75	32,06
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	30,79	28,53	22,73	32,04
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	30,44	28,18	22,38	31,69
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	30,29	28,03	22,23	31,54
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	30,14	27,88	22,08	31,39
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	29,91	27,65	21,85	31,16
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	29,89	27,63	21,83	31,14
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	29,86	27,60	21,80	31,11
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	28,67	26,41	20,61	29,92
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	27,95	25,69	19,89	29,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Arcadialaan
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	24,97	22,70	16,90	26,22	
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	24,83	22,57	16,77	26,08	
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	24,80	22,54	16,74	26,05	
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	24,35	22,09	16,29	25,60	
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	23,32	21,06	15,26	24,57	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heilooertolweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	44,69	41,55	37,77	46,25
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	44,46	41,32	37,54	46,02
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	44,20	41,05	37,28	45,76
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	44,17	41,02	37,25	45,73
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	44,10	40,96	37,18	45,66
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	44,08	40,94	37,16	45,64
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	44,08	40,93	37,16	45,64
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	43,97	40,83	37,05	45,53
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	43,96	40,82	37,04	45,52
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	43,95	40,80	37,03	45,51
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	43,93	40,78	37,01	45,49
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	43,91	40,77	36,99	45,47
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	43,87	40,73	36,95	45,43
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	43,51	40,36	36,59	45,07
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	43,09	39,95	36,17	44,65
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	43,08	39,94	36,16	44,64
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	43,06	39,92	36,14	44,62
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	43,02	39,87	36,10	44,58
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	42,90	39,76	35,98	44,46
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	42,84	39,69	35,92	44,40
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	42,84	39,69	35,92	44,40
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	42,48	39,33	35,56	44,04
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	42,11	38,96	35,18	43,67
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	42,05	38,90	35,13	43,61
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	41,87	38,73	34,95	43,43
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	41,83	38,69	34,91	43,39
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	41,83	38,68	34,91	43,39
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	41,73	38,58	34,81	43,29
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	41,68	38,54	34,76	43,24
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	41,65	38,51	34,73	43,21
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	41,60	38,45	34,68	43,16
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	41,51	38,37	34,59	43,07
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	41,38	38,24	34,46	42,94
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	41,36	38,22	34,44	42,92
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	41,34	38,20	34,42	42,90
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	41,31	38,16	34,39	42,87
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	41,30	38,15	34,38	42,86
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	41,28	38,14	34,36	42,84
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	41,27	38,12	34,35	42,83
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	41,24	38,09	34,32	42,80
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	41,24	38,10	34,32	42,80
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	41,19	38,05	34,27	42,75
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	41,19	38,05	34,27	42,75
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	41,17	38,02	34,25	42,73
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	41,14	37,99	34,22	42,70
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	41,14	37,99	34,22	42,70
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	41,11	37,97	34,19	42,67
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	41,10	37,96	34,18	42,66
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	41,03	37,89	34,11	42,59
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	41,02	37,88	34,10	42,58
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	40,96	37,81	34,04	42,52
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	40,87	37,72	33,95	42,43
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	40,84	37,70	33,92	42,40
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	40,81	37,66	33,89	42,37
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	40,77	37,62	33,85	42,33
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	39,96	36,81	33,04	41,52
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	39,66	36,52	32,74	41,22
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	39,65	36,51	32,73	41,21
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	39,58	36,43	32,66	41,14
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	39,56	36,41	32,64	41,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heilooertolweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	39,43	36,29	32,51	40,99
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	39,38	36,24	32,46	40,94
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	39,32	36,17	32,40	40,88
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	39,19	36,05	32,27	40,75
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	39,15	36,00	32,23	40,71
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	39,14	35,99	32,22	40,70
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	39,12	35,98	32,20	40,68
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	38,93	35,79	32,01	40,49
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	38,25	35,11	31,33	39,81
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	38,07	34,92	31,15	39,63
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	37,79	34,65	30,87	39,35
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	37,75	34,60	30,83	39,31
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	37,39	34,24	30,47	38,95
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	37,28	34,13	30,36	38,84
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	37,21	34,06	30,29	38,77
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	37,10	33,96	30,18	38,66
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	37,05	33,90	30,13	38,61
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	36,69	33,55	29,77	38,25
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	36,39	33,25	29,47	37,95
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	34,60	31,45	27,68	36,16
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	33,69	30,54	26,77	35,25
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	33,63	30,48	26,71	35,19
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	33,57	30,43	26,65	35,13
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	33,56	30,42	26,64	35,12
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	33,51	30,36	26,59	35,07
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	33,46	30,32	26,54	35,02
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	33,39	30,24	26,47	34,95
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	33,38	30,23	26,46	34,94
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	33,38	30,23	26,46	34,94
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	33,23	30,08	26,31	34,79
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	33,23	30,09	26,31	34,79
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	32,86	29,72	25,94	34,42
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	32,52	29,38	25,60	34,08
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	31,88	28,73	24,95	33,44
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	31,73	28,58	24,81	33,29
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	31,72	28,58	24,80	33,28
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	31,67	28,52	24,75	33,23
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	29,10	25,96	22,18	30,66
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	29,02	25,88	22,10	30,58
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	29,00	25,86	22,08	30,56
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	28,85	25,71	21,93	30,41
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	28,21	25,06	21,29	29,77
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	28,01	24,87	21,09	29,57
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	27,84	24,69	20,92	29,40
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	27,68	24,53	20,76	29,24
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	26,48	23,34	19,56	28,04
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	26,46	23,32	19,54	28,02
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	26,38	23,23	19,45	27,94
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	26,34	23,19	19,42	27,90
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	26,19	23,04	19,27	27,75
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	26,19	23,05	19,27	27,75
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	26,17	23,03	19,25	27,73
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	25,99	22,84	19,07	27,55
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	25,91	22,77	18,99	27,47
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	25,78	22,63	18,86	27,34
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	25,74	22,60	18,82	27,30
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	25,58	22,43	18,66	27,14
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	25,58	22,44	18,66	27,14
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	25,47	22,32	18,54	27,03
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	25,42	22,27	18,50	26,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heilooertolweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	25,30	22,15	18,37	26,86	
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	25,30	22,15	18,38	26,86	
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	25,24	22,09	18,31	26,80	
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	25,03	21,88	18,11	26,59	
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	24,96	21,81	18,03	26,52	
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	24,93	21,78	18,01	26,49	
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	24,87	21,72	17,95	26,43	
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	24,83	21,68	17,91	26,39	
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	24,77	21,62	17,85	26,33	
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	24,69	21,55	17,77	26,25	
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	24,68	21,53	17,76	26,24	
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	24,66	21,52	17,74	26,22	
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	24,59	21,44	17,67	26,15	
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	24,59	21,45	17,67	26,15	
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	24,55	21,41	17,63	26,11	
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	24,53	21,39	17,61	26,09	
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	24,47	21,32	17,55	26,03	
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	24,42	21,28	17,50	25,98	
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	24,31	21,17	17,39	25,87	
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	24,20	21,05	17,28	25,76	
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	24,02	20,88	17,10	25,58	
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	23,68	20,54	16,76	25,24	
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	23,43	20,28	16,51	24,99	
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	23,16	20,01	16,23	24,72	
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	23,16	20,01	16,24	24,72	
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	22,96	19,82	16,04	24,52	
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	22,88	19,73	15,96	24,44	
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	22,74	19,60	15,82	24,30	
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	22,58	19,44	15,66	24,14	
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	22,17	19,02	15,25	23,73	
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	22,04	18,90	15,12	23,60	
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	21,89	18,75	14,97	23,45	
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	21,36	18,22	14,44	22,92	
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	20,92	17,77	14,00	22,48	
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	20,05	16,90	13,13	21,61	
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	19,77	16,62	12,85	21,33	
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	18,84	15,70	11,92	20,40	
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	17,36	14,21	10,44	18,92	
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	13,63	10,48	6,71	15,19	
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	--	--	--	--	
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	--	--	--	--	
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	--	--	--	--	
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	--	--	--	--	
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	--	--	--	--	
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	--	--	--	--	
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	--	--	--	--	
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	--	--	--	--	
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	--	--	--	--	
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	--	--	--	--	
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	--	--	--	--	
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	--	--	--	--	
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	--	--	--	--	
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	--	--	--	--	
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	--	--	--	--	
T523_E	Voorgevel NB 2-23	13,00	--	--	--	--	
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	--	--	--	--	
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	--	--	--	--	
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	--	--	--	--	
T524_D	Voorgevel NB 2-24	10,00	--	--	--	--	
T524_E	Voorgevel NB 2-24	13,00	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Heilooertolweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T525_A	Voorgevel NB 2-25		1,50	--	--	--	--
T525_B	Voorgevel NB 2-25		5,00	--	--	--	--
T525_C	Voorgevel NB 2-25		7,50	--	--	--	--
T525_D	Voorgevel NB 2-25		10,00	--	--	--	--
T525_E	Voorgevel NB 2-25		13,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	59,13	56,86	51,09	60,39
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	59,10	56,83	51,06	60,36
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	58,76	56,49	50,73	60,02
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	58,28	56,01	50,24	59,54
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	58,06	55,78	50,01	59,31
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	57,87	55,60	49,82	59,12
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	57,78	55,51	49,74	59,04
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	57,66	55,40	49,63	58,92
T525_C	Voorgevel NB 2-25	7,50	57,61	55,33	49,64	58,89
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	57,59	55,28	49,63	58,87
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	57,56	55,26	49,59	58,84
T525_B	Voorgevel NB 2-25	5,00	57,55	55,27	49,57	58,83
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	57,45	55,15	49,48	58,73
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	57,44	55,14	49,46	58,71
T525_D	Voorgevel NB 2-25	10,00	57,41	55,12	49,44	58,69
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	57,40	55,10	49,43	58,68
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	57,37	55,06	49,41	58,65
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	57,35	55,09	49,29	58,60
T524_D	Voorgevel NB 2-24	10,00	57,30	55,01	49,32	58,58
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	57,12	54,84	49,14	58,40
T525_E	Voorgevel NB 2-25	13,00	57,10	54,81	49,14	58,38
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	57,08	54,79	49,09	58,35
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	57,04	54,74	49,06	58,31
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	57,03	54,74	49,05	58,31
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	57,00	54,71	49,01	58,27
T524_E	Voorgevel NB 2-24	13,00	56,97	54,69	49,00	58,25
T525_A	Voorgevel NB 2-25	1,50	56,95	54,67	48,95	58,22
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	56,81	54,54	48,75	58,06
T523_E	Voorgevel NB 2-23	13,00	56,78	54,49	48,80	58,06
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	56,71	54,43	48,73	57,99
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	55,81	53,37	48,09	57,16
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	55,81	53,38	48,06	57,15
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	55,78	53,32	48,10	57,14
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	55,55	53,12	47,80	56,89
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	55,33	52,21	48,38	56,88
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	55,19	52,07	48,24	56,74
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	55,08	52,57	47,41	56,43
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	55,01	52,57	47,30	56,36
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	54,80	51,69	47,84	56,35
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	54,97	52,55	47,23	56,31
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	54,99	52,59	47,15	56,30
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	54,94	52,57	47,05	56,23
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	54,67	51,57	47,71	56,22
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	54,65	51,54	47,70	56,20
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	54,84	52,43	47,07	56,17
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	54,56	51,46	47,60	56,11
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	54,76	52,32	47,01	56,10
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	54,53	51,42	47,57	56,08
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	54,75	52,34	46,91	56,06
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	54,50	51,91	46,92	55,87
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	54,27	51,17	47,30	55,82
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	54,30	51,36	47,18	55,81
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	54,31	51,41	47,15	55,81
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	54,47	52,07	46,69	55,80
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	54,39	51,87	46,73	55,75
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	54,15	51,06	47,17	55,69
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	54,31	51,81	46,67	55,68
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	54,12	51,03	47,14	55,66
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	54,37	52,03	46,42	55,65
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	54,21	51,74	46,54	55,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	53,93	50,98	46,83	55,44
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	54,08	51,58	46,39	55,43
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	53,88	50,81	46,89	55,42
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	53,95	51,33	46,43	55,34
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	53,93	51,29	46,43	55,33
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	53,79	50,78	46,74	55,32
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	53,97	51,52	46,27	55,32
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	53,74	50,65	46,78	55,29
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	53,76	50,83	46,63	55,26
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	53,63	50,53	46,66	55,18
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	53,64	50,76	46,47	55,14
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	53,81	51,37	46,04	55,14
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	53,56	50,61	46,45	55,07
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	53,58	51,00	46,01	54,96
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	53,42	50,42	46,37	54,95
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	53,44	50,54	46,28	54,94
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	53,55	51,10	45,83	54,90
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	53,45	51,03	45,68	54,78
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	53,25	50,24	46,18	54,77
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	53,20	50,30	46,03	54,69
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	53,16	50,20	46,07	54,68
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	53,07	50,05	46,03	54,60
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	53,04	50,18	45,80	54,51
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	52,98	49,97	45,91	54,50
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	52,95	49,91	45,92	54,48
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	53,10	50,57	45,45	54,46
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	52,91	49,87	45,89	54,44
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	52,92	50,00	45,78	54,42
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	52,88	49,85	45,83	54,40
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	52,82	49,75	45,82	54,36
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	52,74	49,66	45,77	54,29
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	52,79	49,94	45,53	54,25
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	52,62	49,56	45,60	54,15
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	52,59	49,62	45,50	54,11
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	52,62	49,75	45,44	54,11
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	52,56	49,53	45,52	54,09
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	52,55	49,56	45,48	54,07
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	52,44	49,45	45,38	53,97
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	52,44	49,42	45,39	53,96
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	52,64	50,27	44,77	53,94
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	52,44	49,57	45,24	53,92
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	52,39	49,41	45,29	53,90
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	52,27	49,18	45,28	53,81
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	52,29	49,46	45,07	53,77
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	52,22	49,23	45,16	53,75
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	52,36	49,88	44,67	53,71
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	52,18	49,15	45,13	53,70
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	52,21	49,41	44,90	53,66
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	52,10	49,07	45,07	53,63
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	52,08	49,11	44,99	53,60
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	52,01	49,02	44,93	53,53
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	51,96	48,94	44,90	53,48
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	51,91	48,92	44,84	53,43
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	51,90	48,88	44,86	53,43
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	51,82	48,85	44,74	53,34
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	51,83	48,94	44,67	53,33
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	51,77	48,78	44,70	53,29
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	51,70	48,70	44,63	53,22
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	51,69	48,72	44,60	53,21
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	51,66	48,65	44,61	53,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	51,57	49,08	43,85	52,91
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	51,34	48,31	44,32	52,88
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	51,31	48,50	44,02	52,77
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	51,25	48,32	44,12	52,75
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	51,15	48,18	44,06	52,67
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	51,15	48,15	44,09	52,67
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	51,09	48,13	44,00	52,61
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	50,93	47,93	43,88	52,46
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	50,90	47,83	43,91	52,44
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	50,94	48,06	43,73	52,42
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	50,94	48,22	43,55	52,37
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	50,82	47,84	43,75	52,34
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	50,75	47,78	43,64	52,26
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	50,67	47,64	43,63	52,20
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	50,64	47,87	43,32	52,09
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	50,56	47,55	43,48	52,07
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	50,53	47,78	43,22	51,99
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	50,51	47,76	43,21	51,97
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	50,42	47,38	43,41	51,96
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	50,44	47,47	43,35	51,96
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	50,42	47,46	43,31	51,93
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	50,56	48,15	42,73	51,87
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	50,40	47,53	43,18	51,87
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	50,37	47,62	43,07	51,83
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	50,23	47,24	43,16	51,75
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	50,29	47,52	42,96	51,74
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	50,15	47,19	43,05	51,66
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	50,11	47,04	43,11	51,65
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	50,21	47,86	42,30	51,50
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	50,12	47,59	42,48	51,48
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	49,99	47,12	42,77	51,46
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	49,96	47,17	42,64	51,41
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	50,12	47,78	42,16	51,39
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	49,79	46,75	42,78	51,33
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	49,75	46,71	42,71	51,28
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	49,75	46,75	42,70	51,28
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	49,93	47,59	41,98	51,21
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	49,69	46,72	42,61	51,21
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	49,63	46,64	42,55	51,15
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	49,66	46,90	42,36	51,12
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	49,56	47,10	41,82	50,90
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	49,26	46,31	42,16	50,77
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	49,22	46,26	42,11	50,73
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	49,37	46,91	41,62	50,70
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	49,17	46,20	42,09	50,69
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	49,18	46,34	41,94	50,65
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	49,08	46,23	41,85	50,55
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	49,04	46,58	41,29	50,37
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	48,70	46,05	41,29	50,13
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	48,70	46,00	41,28	50,12
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	48,49	45,53	41,39	50,00
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	48,37	45,76	40,92	49,80
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	48,16	45,22	41,02	49,66
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	48,14	45,15	41,05	49,65
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	48,10	45,13	41,01	49,62
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	47,96	45,10	40,74	49,44
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	48,05	45,70	40,13	49,34
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	47,79	45,13	40,37	49,22
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	47,69	45,18	40,02	49,04
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	47,52	44,57	40,43	49,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	47,35	44,35	40,28	48,87
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	47,31	44,71	39,84	48,73
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	47,08	44,07	40,02	48,60
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	46,87	43,92	39,73	48,37
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	45,75	42,80	38,65	47,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kooimeer
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	49,77	46,62	42,85	51,33
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	49,77	46,62	42,85	51,33
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	49,71	46,57	42,79	51,27
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	49,54	46,39	42,62	51,10
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	49,06	45,91	42,13	50,62
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	48,63	45,48	41,71	50,19
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	48,53	45,38	41,61	50,09
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	48,44	45,29	41,52	50,00
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	48,42	45,27	41,50	49,98
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	48,41	45,26	41,49	49,97
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	48,24	45,09	41,32	49,80
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	48,05	44,90	41,12	49,61
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	48,00	44,85	41,08	49,56
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	47,90	44,75	40,97	49,46
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	47,60	44,45	40,68	49,16
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	47,57	44,42	40,65	49,13
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	47,57	44,42	40,65	49,13
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	47,36	44,21	40,44	48,92
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	47,35	44,20	40,43	48,91
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	47,34	44,19	40,41	48,90
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	46,91	43,76	39,99	48,47
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	46,77	43,62	39,85	48,33
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	46,71	43,56	39,79	48,27
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	46,67	43,52	39,74	48,23
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	46,63	43,48	39,71	48,19
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	46,57	43,42	39,65	48,13
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	46,50	43,35	39,57	48,06
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	46,47	43,32	39,55	48,03
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	46,29	43,14	39,37	47,85
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	46,21	43,06	39,29	47,77
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	46,14	42,99	39,21	47,70
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	46,13	42,98	39,21	47,69
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	45,98	42,83	39,06	47,54
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	45,95	42,80	39,02	47,51
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	45,91	42,76	38,99	47,47
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	45,85	42,70	38,92	47,41
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	45,60	42,45	38,68	47,16
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	45,11	41,96	38,18	46,67
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	45,03	41,88	38,11	46,59
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	44,91	41,76	37,99	46,47
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	44,43	41,28	37,50	45,99
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	44,41	41,26	37,49	45,97
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	44,34	41,19	37,42	45,90
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	44,26	41,11	37,33	45,82
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	44,22	41,08	37,30	45,78
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	44,20	41,05	37,28	45,76
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	44,20	41,05	37,28	45,76
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	44,16	41,01	37,24	45,72
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	44,11	40,96	37,19	45,67
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	43,86	40,71	36,94	45,42
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	43,85	40,70	36,93	45,41
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	43,73	40,58	36,81	45,29
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	43,66	40,51	36,73	45,22
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	43,65	40,50	36,73	45,21
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	43,65	40,50	36,73	45,21
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	43,58	40,43	36,66	45,14
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	43,57	40,42	36,65	45,13
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	43,55	40,40	36,62	45,11
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	43,53	40,38	36,60	45,09
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	43,36	40,21	36,43	44,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kooimeer
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	43,33	40,18	36,40	44,89
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	43,32	40,17	36,40	44,88
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	43,32	40,17	36,40	44,88
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	43,27	40,12	36,35	44,83
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	43,27	40,12	36,35	44,83
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	43,16	40,01	36,24	44,72
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	43,05	39,91	36,13	44,61
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	43,03	39,88	36,10	44,59
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	43,03	39,88	36,11	44,59
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	42,93	39,78	36,01	44,49
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	42,92	39,77	36,00	44,48
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	42,79	39,64	35,87	44,35
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	42,78	39,63	35,86	44,34
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	42,76	39,61	35,84	44,32
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	42,73	39,58	35,81	44,29
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	42,68	39,53	35,75	44,24
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	42,68	39,53	35,75	44,24
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	42,56	39,41	35,64	44,12
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	42,55	39,40	35,63	44,11
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	42,45	39,30	35,53	44,01
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	42,40	39,25	35,48	43,96
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	42,21	39,06	35,28	43,77
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	42,18	39,03	35,26	43,74
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	42,16	39,01	35,23	43,72
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	42,15	39,00	35,23	43,71
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	42,10	38,95	35,18	43,66
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	41,92	38,77	34,99	43,48
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	41,91	38,76	34,98	43,47
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	41,66	38,51	34,74	43,22
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	41,35	38,20	34,43	42,91
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	41,30	38,15	34,38	42,86
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	41,22	38,07	34,30	42,78
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	40,92	37,77	34,00	42,48
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	40,36	37,21	33,44	41,92
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	39,25	36,11	32,33	40,81
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	39,16	36,01	32,23	40,72
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	38,99	35,84	32,06	40,55
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	38,68	35,53	31,76	40,24
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	38,52	35,38	31,60	40,08
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	38,16	35,01	31,23	39,72
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	38,15	35,01	31,23	39,71
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	38,08	34,93	31,15	39,64
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	37,67	34,52	30,75	39,23
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	37,65	34,50	30,73	39,21
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	37,53	34,38	30,61	39,09
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	37,52	34,38	30,60	39,08
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	37,51	34,36	30,59	39,07
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	37,06	33,91	30,14	38,62
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	36,98	33,83	30,06	38,54
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	36,76	33,61	29,83	38,32
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	36,29	33,14	29,37	37,85
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	36,21	33,07	29,29	37,77
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	35,69	32,54	28,76	37,25
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	35,36	32,21	28,44	36,92
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	35,26	32,11	28,34	36,82
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	35,23	32,08	28,30	36,79
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	34,22	31,07	27,29	35,78
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	33,94	30,79	27,02	35,50
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	33,89	30,75	26,97	35,45
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	33,81	30,66	26,88	35,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kooimeer
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	33,80	30,65	26,88	35,36
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	33,51	30,36	26,59	35,07
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	33,43	30,28	26,50	34,99
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	32,92	29,77	26,00	34,48
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	32,77	29,62	25,84	34,33
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	32,76	29,61	25,84	34,32
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	32,72	29,57	25,79	34,28
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	32,65	29,50	25,72	34,21
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	32,64	29,49	25,71	34,20
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	32,62	29,47	25,69	34,18
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	32,61	29,46	25,68	34,17
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	32,59	29,44	25,67	34,15
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	32,58	29,43	25,66	34,14
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	32,39	29,24	25,46	33,95
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	32,01	28,86	25,09	33,57
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	31,90	28,75	24,98	33,46
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	31,36	28,21	24,44	32,92
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	31,12	27,97	24,20	32,68
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	31,06	27,91	24,14	32,62
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	30,96	27,81	24,04	32,52
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	30,67	27,52	23,75	32,23
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	30,34	27,19	23,42	31,90
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	30,32	27,17	23,39	31,88
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	30,30	27,15	23,38	31,86
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	30,17	27,02	23,24	31,73
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	30,17	27,02	23,24	31,73
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	29,79	26,64	22,87	31,35
T525_B	Voorgevel NB 2-25	5,00	29,76	26,61	22,84	31,32
T525_A	Voorgevel NB 2-25	1,50	29,66	26,51	22,73	31,22
T525_C	Voorgevel NB 2-25	7,50	29,60	26,45	22,67	31,16
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	29,53	26,38	22,61	31,09
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	29,30	26,15	22,37	30,86
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	29,20	26,05	22,28	30,76
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	29,14	25,99	22,21	30,70
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	28,12	24,97	21,19	29,68
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	27,39	24,24	20,46	28,95
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	27,21	24,06	20,29	28,77
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	27,19	24,04	20,26	28,75
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	24,56	21,41	17,63	26,12
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	20,44	17,30	13,52	22,00
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	20,17	17,03	13,25	21,73
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	19,85	16,70	12,92	21,41
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	19,80	16,65	12,88	21,36
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	19,66	16,51	12,74	21,22
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	18,69	15,54	11,77	20,25
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	18,60	15,46	11,68	20,16
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	17,60	14,45	10,67	19,16
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	15,49	12,35	8,57	17,05
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	12,85	9,70	5,93	14,41
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	9,52	6,37	2,60	11,08
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	8,89	5,74	1,97	10,45
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	--	--	--	--
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	--	--	--	--
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	--	--	--	--
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	--	--	--	--
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	--	--	--	--
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	--	--	--	--
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	--	--	--	--
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	--	--	--	--
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kooimeer
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T523_E	Voorgevel NB 2-23		13,00	--	--	--	--
T524_D	Voorgevel NB 2-24		10,00	--	--	--	--
T524_E	Voorgevel NB 2-24		13,00	--	--	--	--
T525_D	Voorgevel NB 2-25		10,00	--	--	--	--
T525_E	Voorgevel NB 2-25		13,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ommering
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	46,25	43,10	39,33	47,81
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	45,99	42,84	39,07	47,55
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	45,99	42,84	39,07	47,55
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	45,94	42,80	39,02	47,50
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	45,75	42,60	38,83	47,31
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	45,66	42,51	38,74	47,22
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	45,65	42,50	38,73	47,21
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	45,55	42,40	38,63	47,11
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	45,47	42,32	38,55	47,03
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	45,36	42,21	38,44	46,92
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	45,32	42,17	38,40	46,88
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	45,32	42,17	38,40	46,88
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	45,24	42,09	38,32	46,80
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	45,18	42,03	38,26	46,74
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	45,16	42,01	38,24	46,72
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	45,07	41,92	38,15	46,63
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	45,02	41,87	38,10	46,58
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	44,98	41,83	38,06	46,54
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	44,93	41,78	38,01	46,49
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	44,90	41,75	37,98	46,46
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	44,87	41,72	37,95	46,43
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	44,86	41,71	37,94	46,42
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	44,70	41,55	37,78	46,26
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	44,58	41,43	37,66	46,14
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	44,55	41,40	37,63	46,11
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	44,52	41,37	37,60	46,08
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	44,21	41,06	37,29	45,77
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	44,17	41,02	37,25	45,73
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	43,63	40,48	36,71	45,19
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	43,48	40,33	36,56	45,04
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	43,32	40,17	36,40	44,88
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	43,26	40,11	36,34	44,82
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	42,87	39,72	35,95	44,43
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	42,79	39,64	35,87	44,35
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	42,74	39,59	35,82	44,30
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	42,70	39,55	35,78	44,26
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	42,52	39,38	35,60	44,08
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	42,50	39,35	35,58	44,06
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	42,46	39,31	35,54	44,02
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	42,22	39,07	35,30	43,78
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	41,98	38,83	35,06	43,54
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	41,95	38,80	35,03	43,51
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	41,76	38,61	34,84	43,32
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	41,70	38,55	34,78	43,26
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	41,57	38,42	34,65	43,13
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	41,52	38,37	34,59	43,08
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	41,40	38,25	34,48	42,96
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	41,07	37,93	34,15	42,63
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	40,99	37,84	34,07	42,55
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	40,76	37,61	33,84	42,32
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	40,66	37,51	33,74	42,22
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	40,63	37,48	33,71	42,19
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	40,56	37,41	33,64	42,12
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	40,46	37,31	33,54	42,02
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	40,39	37,24	33,47	41,95
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	40,30	37,15	33,38	41,86
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	40,15	37,00	33,23	41,71
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	40,07	36,92	33,15	41,63
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	40,01	36,86	33,09	41,57
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	39,67	36,52	32,75	41,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ommering
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	39,28	36,13	32,36	40,84
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	39,11	35,96	32,19	40,67
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	39,10	35,95	32,18	40,66
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	38,78	35,63	31,86	40,34
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	38,59	35,44	31,67	40,15
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	38,26	35,11	31,34	39,82
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	37,68	34,53	30,76	39,24
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	37,62	34,47	30,70	39,18
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	37,46	34,31	30,54	39,02
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	37,25	34,10	30,33	38,81
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	37,21	34,06	30,29	38,77
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	36,88	33,73	29,96	38,44
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	36,70	33,55	29,78	38,26
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	36,69	33,54	29,77	38,25
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	36,56	33,41	29,64	38,12
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	36,19	33,04	29,27	37,75
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	36,13	32,98	29,21	37,69
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	36,03	32,88	29,11	37,59
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	36,01	32,86	29,09	37,57
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	35,91	32,76	28,99	37,47
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	35,85	32,70	28,93	37,41
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	35,73	32,59	28,81	37,29
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	35,51	32,36	28,59	37,07
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	35,41	32,26	28,49	36,97
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	35,34	32,19	28,42	36,90
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	35,33	32,18	28,41	36,89
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	35,31	32,16	28,39	36,87
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	35,18	32,03	28,26	36,74
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	35,17	32,02	28,25	36,73
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	35,16	32,01	28,24	36,72
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	35,13	31,98	28,21	36,69
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	35,08	31,93	28,16	36,64
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	35,07	31,92	28,15	36,63
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	34,94	31,79	28,02	36,50
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	34,91	31,76	27,99	36,47
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	34,90	31,75	27,98	36,46
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	34,87	31,72	27,95	36,43
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	34,68	31,53	27,76	36,24
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	34,66	31,51	27,74	36,22
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	34,57	31,42	27,65	36,13
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	34,28	31,13	27,36	35,84
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	34,24	31,09	27,32	35,80
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	34,12	30,97	27,20	35,68
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	34,04	30,89	27,12	35,60
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	34,01	30,86	27,09	35,57
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	33,96	30,81	27,04	35,52
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	33,89	30,74	26,97	35,45
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	33,74	30,59	26,82	35,30
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	33,74	30,59	26,82	35,30
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	33,52	30,37	26,60	35,08
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	33,41	30,26	26,49	34,97
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	33,29	30,14	26,37	34,85
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	33,27	30,12	26,35	34,83
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	33,25	30,10	26,33	34,81
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	33,14	29,99	26,22	34,70
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	33,10	29,95	26,18	34,66
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	32,92	29,77	26,00	34,48
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	32,67	29,52	25,75	34,23
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	32,62	29,47	25,70	34,18
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	32,56	29,41	25,64	34,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ommering
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	32,42	29,27	25,50	33,98
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	32,24	29,09	25,32	33,80
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	32,00	28,85	25,08	33,56
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	31,99	28,84	25,07	33,55
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	31,83	28,68	24,91	33,39
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	31,66	28,51	24,74	33,22
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	31,51	28,36	24,59	33,07
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	31,50	28,35	24,58	33,06
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	31,12	27,97	24,20	32,68
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	30,96	27,81	24,04	32,52
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	30,91	27,76	23,99	32,47
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	30,86	27,71	23,94	32,42
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	30,73	27,58	23,81	32,29
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	30,60	27,45	23,68	32,16
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	30,57	27,42	23,65	32,13
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	30,43	27,28	23,51	31,99
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	30,32	27,17	23,40	31,88
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	30,15	27,00	23,23	31,71
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	29,91	26,76	22,99	31,47
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	29,90	26,75	22,98	31,46
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	29,66	26,51	22,74	31,22
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	29,64	26,49	22,72	31,20
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	29,42	26,27	22,50	30,98
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	29,06	25,91	22,14	30,62
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	29,04	25,89	22,12	30,60
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	28,87	25,72	21,95	30,43
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	28,78	25,63	21,86	30,34
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	28,74	25,59	21,82	30,30
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	28,70	25,55	21,78	30,26
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	28,62	25,47	21,70	30,18
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	28,60	25,45	21,68	30,16
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	27,79	24,64	20,87	29,35
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	27,46	24,31	20,54	29,02
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	27,35	24,20	20,43	28,91
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	27,24	24,09	20,32	28,80
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	27,23	24,08	20,31	28,79
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	27,04	23,89	20,12	28,60
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	26,77	23,62	19,85	28,33
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	26,23	23,08	19,31	27,79
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	26,19	23,04	19,27	27,75
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	26,07	22,92	19,15	27,63
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	25,93	22,78	19,01	27,49
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	25,39	22,24	18,47	26,95
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	24,84	21,69	17,92	26,40
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	24,58	21,43	17,66	26,14
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	24,51	21,36	17,59	26,07
T525_B	Voorgevel NB 2-25	5,00	24,40	21,25	17,48	25,96
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	24,35	21,20	17,43	25,91
T525_C	Voorgevel NB 2-25	7,50	22,53	19,38	15,61	24,09
T525_A	Voorgevel NB 2-25	1,50	21,78	18,63	14,86	23,34
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	15,17	12,02	8,25	16,73
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	14,53	11,38	7,61	16,09
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	14,37	11,22	7,45	15,93
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	--	--	--	--
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	--	--	--	--
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	--	--	--	--
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	--	--	--	--
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	--	--	--	--
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	--	--	--	--
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ommenring
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T523_E	Voorgevel NB 2-23	13,00	--	--	--	--	
T524_D	Voorgevel NB 2-24	10,00	--	--	--	--	
T524_E	Voorgevel NB 2-24	13,00	--	--	--	--	
T525_D	Voorgevel NB 2-25	10,00	--	--	--	--	
T525_E	Voorgevel NB 2-25	13,00	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Op- en afrit A9
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	49,63	46,48	42,70	51,19
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	49,34	46,19	42,41	50,90
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	49,31	46,16	42,38	50,87
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	49,13	45,98	42,20	50,69
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	49,11	45,96	42,19	50,67
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	49,07	45,92	42,14	50,63
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	48,98	45,83	42,05	50,54
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	48,97	45,82	42,04	50,53
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	48,97	45,83	42,05	50,53
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	48,88	45,73	41,95	50,44
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	48,56	45,41	41,64	50,12
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	48,24	45,09	41,31	49,80
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	47,94	44,79	41,02	49,50
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	47,73	44,58	40,80	49,29
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	47,68	44,53	40,75	49,24
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	47,65	44,50	40,72	49,21
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	47,60	44,45	40,68	49,16
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	47,52	44,37	40,60	49,08
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	47,35	44,20	40,43	48,91
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	47,05	43,91	40,13	48,61
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	47,00	43,86	40,08	48,56
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	46,93	43,78	40,01	48,49
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	46,50	43,35	39,57	48,06
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	46,49	43,34	39,57	48,05
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	46,47	43,32	39,54	48,03
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	46,42	43,28	39,50	47,98
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	46,33	43,19	39,41	47,89
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	46,20	43,05	39,27	47,76
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	45,95	42,80	39,03	47,51
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	45,79	42,64	38,86	47,35
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	45,76	42,61	38,83	47,32
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	45,72	42,57	38,79	47,28
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	45,71	42,56	38,78	47,27
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	45,61	42,46	38,68	47,17
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	45,54	42,39	38,61	47,10
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	45,48	42,33	38,55	47,04
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	45,46	42,31	38,53	47,02
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	45,35	42,20	38,42	46,91
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	45,30	42,15	38,38	46,86
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	45,29	42,14	38,37	46,85
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	45,16	42,01	38,24	46,72
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	45,13	41,98	38,21	46,69
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	44,94	41,79	38,01	46,50
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	44,91	41,76	37,98	46,47
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	44,81	41,66	37,88	46,37
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	44,78	41,64	37,86	46,34
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	44,71	41,56	37,78	46,27
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	44,67	41,52	37,74	46,23
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	44,58	41,43	37,65	46,14
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	44,56	41,41	37,63	46,12
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	44,50	41,35	37,57	46,06
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	44,45	41,30	37,52	46,01
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	44,33	41,18	37,40	45,89
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	44,28	41,13	37,36	45,84
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	44,26	41,12	37,34	45,82
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	44,20	41,05	37,28	45,76
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	44,12	40,98	37,20	45,68
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	44,11	40,97	37,19	45,67
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	44,06	40,91	37,13	45,62
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	44,03	40,89	37,11	45,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Op- en afrit A9
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	43,97	40,83	37,05	45,53
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	43,95	40,80	37,02	45,51
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	43,92	40,78	37,00	45,48
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	43,89	40,74	36,97	45,45
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	43,87	40,72	36,95	45,43
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	43,84	40,70	36,92	45,40
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	43,84	40,69	36,91	45,40
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	43,82	40,67	36,90	45,38
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	43,79	40,65	36,87	45,35
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	43,77	40,63	36,85	45,33
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	43,70	40,55	36,77	45,26
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	43,63	40,48	36,71	45,19
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	43,55	40,40	36,62	45,11
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	43,54	40,40	36,62	45,10
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	43,38	40,23	36,45	44,94
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	43,34	40,19	36,42	44,90
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	43,20	40,05	36,28	44,76
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	43,12	39,97	36,20	44,68
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	43,07	39,93	36,15	44,63
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	42,82	39,68	35,90	44,38
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	42,80	39,65	35,88	44,36
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	42,74	39,60	35,82	44,30
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	42,73	39,58	35,80	44,29
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	42,70	39,55	35,77	44,26
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	42,59	39,44	35,66	44,15
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	42,43	39,29	35,51	43,99
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	42,42	39,27	35,49	43,98
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	42,37	39,22	35,44	43,93
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	42,36	39,21	35,43	43,92
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	42,35	39,21	35,43	43,91
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	42,35	39,21	35,43	43,91
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	42,31	39,16	35,38	43,87
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	42,26	39,11	35,33	43,82
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	42,24	39,10	35,32	43,80
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	42,22	39,07	35,30	43,78
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	42,19	39,04	35,26	43,75
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	42,15	39,00	35,22	43,71
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	42,12	38,97	35,19	43,68
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	41,94	38,79	35,01	43,50
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	41,85	38,70	34,92	43,41
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	41,76	38,61	34,84	43,32
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	41,68	38,53	34,75	43,24
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	41,48	38,33	34,56	43,04
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	41,31	38,16	34,39	42,87
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	41,20	38,05	34,28	42,76
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	40,95	37,80	34,03	42,51
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	40,73	37,58	33,80	42,29
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	40,66	37,51	33,73	42,22
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	40,35	37,20	33,42	41,91
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	40,29	37,14	33,36	41,85
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	40,25	37,11	33,33	41,81
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	40,24	37,09	33,32	41,80
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	40,23	37,08	33,30	41,79
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	40,10	36,95	33,17	41,66
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	40,08	36,94	33,16	41,64
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	40,03	36,88	33,10	41,59
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	40,01	36,86	33,08	41,57
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	40,00	36,85	33,07	41,56
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	39,77	36,62	32,85	41,33
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	39,65	36,50	32,72	41,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Op- en afrit A9
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	39,58	36,44	32,66	41,14
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	38,29	35,14	31,37	39,85
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	38,09	34,94	31,17	39,65
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	37,95	34,80	31,03	39,51
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	37,16	34,01	30,24	38,72
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	36,76	33,61	29,84	38,32
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	35,96	32,82	29,04	37,52
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	35,24	32,09	28,31	36,80
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	33,70	30,55	26,77	35,26
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	32,91	29,76	25,98	34,47
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	29,58	26,43	22,66	31,14
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	29,33	26,19	22,41	30,89
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	29,33	26,18	22,40	30,89
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	28,26	25,11	21,34	29,82
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	27,95	24,80	21,02	29,51
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	27,77	24,62	20,84	29,33
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	27,55	24,40	20,63	29,11
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	27,54	24,39	20,62	29,10
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	26,86	23,71	19,94	28,42
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	25,50	22,35	18,57	27,06
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	24,72	21,57	17,80	26,28
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	24,67	21,52	17,74	26,23
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	24,13	20,98	17,21	25,69
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	23,67	20,52	16,74	25,23
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	23,60	20,45	16,67	25,16
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	23,56	20,41	16,63	25,12
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	23,20	20,05	16,27	24,76
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	22,52	19,37	15,60	24,08
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	22,02	18,87	15,10	23,58
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	21,67	18,53	14,75	23,23
T525_C	Voorgevel NB 2-25	7,50	15,01	11,86	8,09	16,57
T525_B	Voorgevel NB 2-25	5,00	14,84	11,69	7,92	16,40
T525_A	Voorgevel NB 2-25	1,50	14,44	11,29	7,51	16,00
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	13,26	10,12	6,34	14,82
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	13,20	10,06	6,28	14,76
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	13,08	9,93	6,16	14,64
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	13,03	9,89	6,11	14,59
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	12,86	9,72	5,94	14,42
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	12,86	9,71	5,93	14,42
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	12,70	9,55	5,77	14,26
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	12,47	9,33	5,55	14,03
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	10,13	6,99	3,21	11,69
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	10,06	6,91	3,13	11,62
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	10,01	6,86	3,09	11,57
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	9,98	6,83	3,05	11,54
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	9,94	6,80	3,02	11,50
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	9,88	6,73	2,95	11,44
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	9,86	6,72	2,94	11,42
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	9,84	6,70	2,92	11,40
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	9,83	6,69	2,91	11,39
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	9,80	6,65	2,87	11,36
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	9,70	6,56	2,78	11,26
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	7,51	4,36	0,58	9,07
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	--	--	--	--
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	--	--	--	--
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	--	--	--	--
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	--	--	--	--
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	--	--	--	--
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	--	--	--	--
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Op- en afrit A9
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T523_E	Voorgevel NB 2-23	13,00	--	--	--	--	
T524_D	Voorgevel NB 2-24	10,00	--	--	--	--	
T524_E	Voorgevel NB 2-24	13,00	--	--	--	--	
T525_D	Voorgevel NB 2-25	10,00	--	--	--	--	
T525_E	Voorgevel NB 2-25	13,00	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smaragdweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	53,49	50,34	46,57	55,05
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	53,37	50,22	46,45	54,93
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	53,23	50,08	46,31	54,79
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	53,03	49,88	46,11	54,59
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	52,74	49,59	45,82	54,30
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	52,68	49,54	45,76	54,24
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	52,27	49,12	45,35	53,83
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	52,23	49,08	45,31	53,79
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	51,94	48,79	45,02	53,50
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	51,59	48,44	44,67	53,15
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	51,58	48,43	44,66	53,14
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	51,49	48,34	44,57	53,05
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	51,23	48,08	44,31	52,79
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	51,12	47,97	44,20	52,68
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	50,78	47,63	43,86	52,34
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	50,49	47,35	43,57	52,05
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	50,45	47,30	43,53	52,01
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	50,27	47,13	43,35	51,83
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	50,13	46,98	43,21	51,69
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	49,84	46,69	42,92	51,40
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	49,79	46,65	42,87	51,35
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	49,62	46,47	42,70	51,18
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	49,50	46,35	42,58	51,06
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	49,49	46,34	42,57	51,05
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	49,44	46,29	42,52	51,00
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	49,34	46,19	42,42	50,90
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	49,30	46,15	42,37	50,86
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	49,05	45,90	42,13	50,61
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	49,00	45,85	42,08	50,56
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	48,96	45,81	42,04	50,52
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	48,90	45,75	41,98	50,46
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	48,49	45,34	41,57	50,05
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	48,30	45,15	41,38	49,86
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	48,28	45,13	41,36	49,84
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	47,95	44,80	41,03	49,51
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	47,90	44,75	40,98	49,46
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	47,81	44,66	40,89	49,37
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	47,72	44,57	40,80	49,28
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	47,36	44,21	40,44	48,92
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	46,87	43,72	39,95	48,43
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	46,45	43,30	39,53	48,01
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	46,44	43,29	39,52	48,00
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	46,38	43,23	39,46	47,94
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	46,34	43,20	39,42	47,90
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	46,33	43,18	39,41	47,89
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	45,91	42,76	38,99	47,47
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	45,53	42,38	38,61	47,09
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	45,51	42,36	38,59	47,07
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	45,46	42,31	38,54	47,02
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	45,36	42,22	38,44	46,92
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	45,29	42,14	38,37	46,85
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	45,27	42,12	38,35	46,83
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	44,99	41,85	38,07	46,55
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	44,92	41,77	38,00	46,48
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	44,90	41,76	37,98	46,46
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	44,85	41,70	37,93	46,41
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	44,84	41,69	37,92	46,40
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	44,61	41,46	37,69	46,17
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	44,59	41,44	37,67	46,15
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	44,32	41,17	37,40	45,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smaragdweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	44,20	41,05	37,28	45,76
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	44,19	41,04	37,26	45,75
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	44,10	40,95	37,18	45,66
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	44,02	40,87	37,10	45,58
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	44,00	40,86	37,08	45,56
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	43,95	40,80	37,03	45,51
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	43,89	40,74	36,96	45,45
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	43,74	40,59	36,82	45,30
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	43,59	40,44	36,67	45,15
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	43,49	40,35	36,57	45,05
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	43,43	40,28	36,51	44,99
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	43,12	39,97	36,20	44,68
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	43,05	39,90	36,13	44,61
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	43,04	39,89	36,12	44,60
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	42,94	39,80	36,02	44,50
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	42,78	39,63	35,85	44,34
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	42,70	39,55	35,78	44,26
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	42,55	39,40	35,62	44,11
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	42,46	39,31	35,54	44,02
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	42,29	39,14	35,37	43,85
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	42,27	39,12	35,35	43,83
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	42,23	39,09	35,31	43,79
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	42,20	39,05	35,28	43,76
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	42,20	39,05	35,28	43,76
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	42,15	39,00	35,23	43,71
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	41,94	38,80	35,02	43,50
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	41,77	38,62	34,85	43,33
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	41,48	38,33	34,56	43,04
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	41,30	38,15	34,38	42,86
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	41,26	38,11	34,34	42,82
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	41,10	37,95	34,18	42,66
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	40,93	37,78	34,01	42,49
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	40,80	37,65	33,88	42,36
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	40,68	37,53	33,76	42,24
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	40,57	37,43	33,65	42,13
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	40,51	37,37	33,59	42,07
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	40,40	37,25	33,48	41,96
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	40,34	37,19	33,41	41,90
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	40,31	37,16	33,39	41,87
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	40,02	36,87	33,10	41,58
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	39,86	36,71	32,94	41,42
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	39,82	36,67	32,90	41,38
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	39,70	36,55	32,78	41,26
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	39,61	36,46	32,69	41,17
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	39,31	36,17	32,39	40,87
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	39,29	36,14	32,37	40,85
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	39,17	36,02	32,25	40,73
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	38,79	35,64	31,86	40,35
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	38,48	35,34	31,56	40,04
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	38,44	35,30	31,52	40,00
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	38,42	35,27	31,50	39,98
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	38,34	35,20	31,42	39,90
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	38,32	35,17	31,39	39,88
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	37,90	34,75	30,98	39,46
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	37,85	34,70	30,93	39,41
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	37,80	34,65	30,88	39,36
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	37,63	34,48	30,71	39,19
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	37,31	34,16	30,39	38,87
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	37,28	34,13	30,36	38,84
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	37,14	33,99	30,22	38,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smaragdweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	37,14	33,99	30,22	38,70	
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	36,92	33,77	30,00	38,48	
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	36,82	33,68	29,90	38,38	
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	36,77	33,62	29,85	38,33	
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	36,66	33,52	29,74	38,22	
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	36,59	33,44	29,67	38,15	
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	36,52	33,37	29,60	38,08	
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	36,27	33,12	29,35	37,83	
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	35,92	32,77	29,00	37,48	
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	35,92	32,77	29,00	37,48	
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	35,91	32,76	28,99	37,47	
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	35,89	32,74	28,96	37,45	
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	35,87	32,72	28,95	37,43	
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	35,86	32,71	28,94	37,42	
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	35,86	32,71	28,94	37,42	
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	35,81	32,66	28,89	37,37	
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	35,70	32,55	28,78	37,26	
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	35,69	32,55	28,77	37,25	
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	35,62	32,47	28,70	37,18	
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	34,88	31,73	27,96	36,44	
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	34,86	31,72	27,94	36,42	
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	34,80	31,65	27,88	36,36	
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	34,78	31,63	27,86	36,34	
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	34,73	31,58	27,81	36,29	
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	34,14	30,99	27,22	35,70	
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	34,00	30,85	27,08	35,56	
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	33,66	30,51	26,74	35,22	
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	33,58	30,43	26,66	35,14	
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	33,52	30,37	26,60	35,08	
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	33,06	29,92	26,14	34,62	
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	31,76	28,61	24,84	33,32	
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	31,69	28,54	24,77	33,25	
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	31,03	27,88	24,11	32,59	
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	30,94	27,79	24,02	32,50	
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	30,81	27,66	23,89	32,37	
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	29,64	26,49	22,72	31,20	
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	29,44	26,30	22,52	31,00	
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	28,98	25,83	22,06	30,54	
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	28,85	25,70	21,93	30,41	
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	28,72	25,57	21,80	30,28	
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	28,49	25,34	21,57	30,05	
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	28,05	24,91	21,13	29,61	
T525_C	Voorgevel NB 2-25	7,50	27,62	24,47	20,70	29,18	
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	27,42	24,27	20,50	28,98	
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	27,34	24,19	20,42	28,90	
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	26,88	23,73	19,96	28,44	
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	26,85	23,70	19,92	28,41	
T525_B	Voorgevel NB 2-25	5,00	26,77	23,62	19,85	28,33	
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	26,10	22,95	19,18	27,66	
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	25,40	22,25	18,48	26,96	
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	25,06	21,92	18,14	26,62	
T525_A	Voorgevel NB 2-25	1,50	25,06	21,91	18,14	26,62	
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	24,38	21,24	17,46	25,94	
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	--	--	--	--	
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	--	--	--	--	
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	--	--	--	--	
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	--	--	--	--	
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	--	--	--	--	
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	--	--	--	--	
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Smaragdweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T523_E	Voorgevel NB 2-23	13,00	--	--	--	--	
T524_D	Voorgevel NB 2-24	10,00	--	--	--	--	
T524_E	Voorgevel NB 2-24	13,00	--	--	--	--	
T525_D	Voorgevel NB 2-25	10,00	--	--	--	--	
T525_E	Voorgevel NB 2-25	13,00	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

2.2 Rekenresultaten wegverkeer bronmaatregelen

bijlage 2.2 rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	57,86	55,59	49,83	59,12
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	57,78	55,51	49,74	59,04
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	57,52	55,25	49,50	58,79
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	57,07	54,80	49,05	58,34
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	56,72	54,46	48,68	57,98
T525_C	Voorgevel NB 2-25	7,50	56,65	54,35	48,70	57,94
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	56,53	54,23	48,59	57,82
T525_B	Voorgevel NB 2-25	5,00	56,52	54,23	48,55	57,80
T525_D	Voorgevel NB 2-25	10,00	56,47	54,17	48,52	57,76
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	56,48	54,21	48,46	57,75
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	56,47	54,21	48,43	57,73
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	56,45	54,15	48,48	57,73
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	56,46	54,19	48,41	57,71
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	56,31	54,01	48,35	57,59
T524_D	Voorgevel NB 2-24	10,00	56,31	54,02	48,35	57,59
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	56,29	53,99	48,32	57,57
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	56,26	53,96	48,29	57,54
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	56,24	53,94	48,29	57,53
T525_E	Voorgevel NB 2-25	13,00	56,19	53,89	48,25	57,48
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	56,11	53,82	48,14	57,39
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	56,05	53,76	48,08	57,33
T524_E	Voorgevel NB 2-24	13,00	56,02	53,73	48,07	57,31
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	56,04	53,78	47,98	57,29
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	55,81	53,52	47,84	57,09
T523_E	Voorgevel NB 2-23	13,00	55,80	53,51	47,84	57,08
T525_A	Voorgevel NB 2-25	1,50	55,79	53,51	47,81	57,07
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	55,75	53,46	47,78	57,03
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	55,75	53,45	47,76	57,02
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	55,73	53,44	47,77	57,01
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	55,50	53,24	47,44	56,75
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	54,96	52,54	47,23	56,31
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	54,95	52,54	47,20	56,29
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	54,94	52,50	47,23	56,29
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	54,60	52,20	46,84	55,94
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	54,23	51,81	46,52	55,59
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	54,20	51,79	46,46	55,55
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	54,07	51,67	46,30	55,41
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	53,68	51,26	45,92	55,02
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	53,62	51,23	45,85	54,96
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	53,41	50,55	46,21	54,90
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	53,49	51,01	45,84	54,86
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	53,43	50,97	45,69	54,77
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	53,39	50,94	45,71	54,75
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	53,23	50,34	46,06	54,72
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	53,39	51,03	45,48	54,68
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	53,38	51,05	45,43	54,66
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	53,10	50,00	46,14	54,65
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	53,15	50,71	45,45	54,51
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	53,16	50,79	45,26	54,45
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	52,87	49,78	45,90	54,42
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	52,83	49,74	45,86	54,38
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	52,80	49,90	45,65	54,30
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	52,68	49,58	45,71	54,23
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	52,70	49,84	45,52	54,19
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	52,69	49,86	45,47	54,17
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	52,62	49,54	45,64	54,17
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	52,65	49,78	45,47	54,14
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	52,60	49,65	45,51	54,12
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	52,80	50,50	44,82	54,07
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	52,55	49,69	45,36	54,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	52,68	50,24	44,97	54,03
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	52,68	50,16	45,01	54,03
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	52,42	49,33	45,44	53,96
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	52,40	49,50	45,24	53,90
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	52,55	50,10	44,79	53,88
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	52,32	49,24	45,35	53,87
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	52,50	50,09	44,73	53,83
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	52,18	49,23	45,09	53,70
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	52,31	49,87	44,51	53,63
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	51,95	48,87	44,96	53,49
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	51,97	49,06	44,83	53,47
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	52,13	49,74	44,27	53,43
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	51,87	48,80	44,88	53,41
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	51,97	49,41	44,37	53,34
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	51,85	49,02	44,63	53,33
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	51,96	49,42	44,32	53,32
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	51,79	48,82	44,71	53,31
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	51,71	48,64	44,71	53,25
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	51,74	48,88	44,54	53,23
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	51,74	48,92	44,52	53,22
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	51,52	48,60	44,39	53,03
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	51,67	49,16	43,98	53,02
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	51,43	48,48	44,33	52,94
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	51,39	48,40	44,32	52,91
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	51,42	48,95	43,74	52,78
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	51,28	48,51	44,00	52,75
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	51,16	48,21	44,06	52,67
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	51,11	48,16	44,00	52,62
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	51,26	48,80	43,50	52,59
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	51,06	48,04	44,01	52,58
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	51,04	48,02	43,99	52,56
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	51,00	48,00	43,94	52,52
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	50,94	47,88	43,93	52,48
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	50,90	47,84	43,90	52,44
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	50,92	47,99	43,79	52,42
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	50,86	48,01	43,65	52,34
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	50,77	47,74	43,73	52,30
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	51,00	48,66	43,07	52,29
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	50,74	47,79	43,63	52,25
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	50,72	47,74	43,61	52,22
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	50,73	47,94	43,41	52,18
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	50,66	47,73	43,53	52,16
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	50,63	47,66	43,55	52,15
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	50,68	47,90	43,35	52,12
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	50,59	47,66	43,47	52,10
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	50,43	47,51	43,30	51,94
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	50,43	47,48	43,29	51,93
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	50,40	47,45	43,29	51,91
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	50,34	47,30	43,32	51,87
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	50,25	47,22	43,24	51,79
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	50,27	47,39	43,09	51,76
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	50,22	47,27	43,11	51,73
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	50,16	47,18	43,06	51,67
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	50,11	47,16	43,00	51,62
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	49,94	47,02	42,80	51,44
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	50,00	47,28	42,60	51,42
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	49,93	47,22	42,59	51,38
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	49,92	47,15	42,59	51,37
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	49,79	46,85	42,68	51,30
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	49,79	46,88	42,65	51,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2.2 rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	49,75	46,79	42,65	51,26
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	49,71	46,78	42,54	51,20
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	49,67	46,66	42,61	51,19
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	49,64	46,67	42,54	51,15
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	49,64	46,94	42,27	51,08
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	49,52	46,55	42,42	51,03
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	49,48	46,43	42,45	51,01
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	49,54	46,85	42,16	50,98
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	49,66	47,25	41,83	50,97
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	49,43	46,46	42,35	50,95
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	49,40	46,43	42,30	50,91
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	49,33	46,41	42,19	50,83
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	49,38	46,63	42,02	50,82
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	49,25	46,26	42,18	50,77
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	49,22	46,28	42,12	50,74
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	49,22	46,29	42,11	50,73
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	49,26	46,45	41,99	50,72
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	49,19	46,28	42,05	50,69
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	49,25	46,84	41,42	50,56
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	49,11	46,39	41,77	50,56
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	49,04	46,13	41,90	50,54
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	49,09	46,34	41,73	50,53
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	49,06	46,54	41,42	50,42
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	48,85	46,20	41,35	50,25
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	48,69	45,69	41,64	50,22
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	48,75	45,94	41,47	50,21
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	48,75	45,98	41,42	50,20
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	48,59	45,66	41,47	50,10
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	48,81	46,47	40,87	50,09
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	48,55	45,63	41,38	50,04
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	48,73	46,41	40,75	50,00
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	48,60	46,12	40,89	49,94
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	48,41	45,47	41,30	49,92
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	48,42	45,59	41,14	49,88
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	48,35	45,35	41,30	49,88
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	48,35	45,38	41,23	49,85
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	48,31	45,41	41,16	49,81
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	48,51	46,19	40,54	49,78
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	48,42	45,94	40,72	49,77
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	48,19	45,27	41,05	49,69
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	48,07	45,13	40,96	49,58
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	48,00	45,01	40,94	49,53
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	48,01	45,18	40,76	49,48
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	48,11	45,62	40,42	49,46
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	47,96	45,37	40,48	49,38
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	47,67	44,72	40,55	49,18
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	47,76	45,21	40,25	49,17
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	47,65	44,74	40,52	49,16
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	47,67	44,85	40,40	49,13
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	47,47	44,52	40,35	48,98
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	47,29	44,30	40,20	48,80
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	47,01	44,43	39,52	48,42
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	46,74	43,73	39,67	48,26
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	46,85	44,29	39,24	48,22
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	46,71	44,16	39,17	48,11
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	46,54	43,72	39,27	48,00
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	46,40	43,80	38,85	47,78
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	46,49	44,17	38,53	47,77
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	46,03	43,16	38,86	47,53
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	45,31	42,40	38,13	46,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
bijlage 2.2 rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model met maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	45,32	42,48	38,08	46,79	
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	45,05	42,16	37,89	46,55	
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	44,39	41,52	37,17	45,86	
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	44,10	41,18	36,95	45,60	
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	43,94	41,09	36,74	45,43	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Smaragdweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	48,97	45,82	42,05	50,53
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	48,85	45,70	41,93	50,41
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	48,71	45,56	41,79	50,27
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	48,50	45,35	41,58	50,06
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	48,22	45,07	41,30	49,78
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	48,15	45,00	41,23	49,71
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	47,75	44,60	40,83	49,31
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	47,69	44,54	40,77	49,25
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	47,43	44,28	40,51	48,99
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	47,08	43,93	40,16	48,64
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	47,06	43,91	40,14	48,62
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	46,96	43,81	40,04	48,52
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	46,72	43,57	39,80	48,28
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	46,59	43,44	39,67	48,15
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	46,27	43,12	39,35	47,83
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	45,97	42,82	39,05	47,53
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	45,94	42,79	39,02	47,50
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	45,75	42,61	38,83	47,31
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	45,62	42,47	38,70	47,18
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	45,37	42,22	38,45	46,93
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	45,28	42,13	38,36	46,84
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	45,13	41,98	38,21	46,69
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	45,03	41,88	38,11	46,59
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	44,99	41,84	38,07	46,55
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	44,93	41,78	38,01	46,49
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	44,84	41,69	37,92	46,40
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	44,80	41,66	37,88	46,36
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	44,54	41,39	37,62	46,10
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	44,50	41,35	37,58	46,06
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	44,44	41,29	37,52	46,00
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	44,40	41,25	37,48	45,96
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	44,01	40,86	37,09	45,57
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	43,83	40,68	36,91	45,39
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	43,80	40,65	36,88	45,36
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	43,47	40,32	36,55	45,03
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	43,42	40,27	36,50	44,98
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	43,33	40,18	36,41	44,89
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	43,29	40,14	36,36	44,85
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	42,89	39,74	35,97	44,45
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	42,40	39,25	35,48	43,96
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	42,02	38,87	35,10	43,58
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	41,99	38,84	35,07	43,55
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	41,92	38,77	35,00	43,48
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	41,91	38,76	34,99	43,47
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	41,88	38,73	34,96	43,44
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	41,46	38,31	34,54	43,02
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	41,11	37,96	34,19	42,67
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	41,03	37,88	34,11	42,59
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	41,01	37,86	34,09	42,57
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	40,92	37,77	34,00	42,48
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	40,86	37,71	33,94	42,42
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	40,83	37,68	33,91	42,39
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	40,53	37,39	33,61	42,09
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	40,51	37,36	33,59	42,07
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	40,49	37,35	33,57	42,05
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	40,43	37,28	33,51	41,99
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	40,37	37,22	33,45	41,93
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	40,23	37,08	33,31	41,79
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	40,14	36,99	33,22	41,70
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	39,93	36,78	33,01	41,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Smaragdweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	39,77	36,63	32,85	41,33
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	39,75	36,60	32,83	41,31
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	39,68	36,53	32,76	41,24
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	39,61	36,46	32,69	41,17
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	39,60	36,46	32,68	41,16
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	39,55	36,40	32,63	41,11
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	39,43	36,28	32,51	40,99
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	39,29	36,14	32,37	40,85
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	39,07	35,93	32,15	40,63
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	39,02	35,88	32,10	40,58
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	38,96	35,81	32,04	40,52
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	38,70	35,55	31,78	40,26
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	38,67	35,52	31,75	40,23
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	38,58	35,43	31,66	40,14
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	38,55	35,40	31,63	40,11
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	38,33	35,19	31,41	39,89
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	38,30	35,15	31,38	39,86
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	38,10	34,95	31,18	39,66
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	38,08	34,93	31,16	39,64
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	37,93	34,78	31,01	39,49
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	37,85	34,70	30,93	39,41
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	37,76	34,62	30,84	39,32
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	37,75	34,60	30,83	39,31
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	37,74	34,59	30,82	39,30
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	37,71	34,56	30,79	39,27
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	37,52	34,37	30,60	39,08
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	37,31	34,16	30,39	38,87
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	37,04	33,89	30,12	38,60
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	36,96	33,81	30,04	38,52
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	36,91	33,76	29,99	38,47
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	36,62	33,47	29,70	38,18
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	36,48	33,33	29,56	38,04
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	36,33	33,18	29,41	37,89
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	36,28	33,13	29,36	37,84
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	36,23	33,08	29,31	37,79
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	36,03	32,89	29,11	37,59
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	35,97	32,82	29,05	37,53
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	35,92	32,78	29,00	37,48
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	35,84	32,70	28,92	37,40
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	35,50	32,35	28,58	37,06
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	35,40	32,25	28,48	36,96
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	35,33	32,18	28,41	36,89
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	35,22	32,07	28,30	36,78
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	35,21	32,06	28,29	36,77
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	34,95	31,81	28,03	36,51
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	34,82	31,67	27,90	36,38
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	34,70	31,55	27,78	36,26
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	34,33	31,18	27,41	35,89
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	33,98	30,83	27,06	35,54
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	33,95	30,81	27,03	35,51
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	33,92	30,77	27,00	35,48
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	33,91	30,76	26,99	35,47
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	33,87	30,72	26,95	35,43
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	33,49	30,34	26,57	35,05
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	33,44	30,29	26,52	35,00
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	33,43	30,28	26,51	34,99
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	33,22	30,07	26,30	34,78
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	32,88	29,74	25,96	34,44
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	32,87	29,72	25,95	34,43
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	32,74	29,59	25,82	34,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Smaragdweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	32,68	29,53	25,76	34,24	
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	32,45	29,31	25,53	34,01	
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	32,41	29,27	25,49	33,97	
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	32,37	29,22	25,44	33,93	
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	32,33	29,18	25,41	33,89	
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	32,28	29,13	25,36	33,84	
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	32,14	28,99	25,22	33,70	
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	31,85	28,70	24,93	33,41	
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	31,51	28,36	24,59	33,07	
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	31,50	28,36	24,58	33,06	
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	31,48	28,33	24,56	33,04	
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	31,46	28,31	24,54	33,02	
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	31,46	28,31	24,54	33,02	
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	31,45	28,30	24,53	33,01	
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	31,44	28,29	24,51	33,00	
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	31,39	28,24	24,47	32,95	
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	31,39	28,24	24,47	32,95	
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	31,30	28,15	24,38	32,86	
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	31,22	28,08	24,30	32,78	
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	30,46	27,31	23,54	32,02	
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	30,43	27,29	23,51	31,99	
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	30,39	27,25	23,47	31,95	
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	30,35	27,20	23,43	31,91	
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	30,30	27,15	23,38	31,86	
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	29,85	26,70	22,93	31,41	
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	29,58	26,44	22,66	31,14	
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	29,30	26,15	22,38	30,86	
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	29,22	26,07	22,30	30,78	
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	29,14	25,99	22,22	30,70	
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	28,74	25,60	21,82	30,30	
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	27,41	24,26	20,49	28,97	
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	27,41	24,26	20,49	28,97	
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	26,94	23,79	20,02	28,50	
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	26,70	23,55	19,78	28,26	
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	26,58	23,44	19,66	28,14	
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	25,50	22,36	18,58	27,06	
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	25,20	22,05	18,28	26,76	
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	24,87	21,72	17,95	26,43	
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	24,72	21,57	17,80	26,28	
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	24,64	21,49	17,72	26,20	
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	24,42	21,27	17,50	25,98	
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	23,87	20,72	16,95	25,43	
T525_C	Voorgevel NB 2-25	7,50	23,44	20,30	16,52	25,00	
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	23,34	20,19	16,42	24,90	
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	23,24	20,09	16,31	24,80	
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	22,73	19,59	15,81	24,29	
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	22,69	19,54	15,77	24,25	
T525_B	Voorgevel NB 2-25	5,00	22,62	19,47	15,70	24,18	
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	21,97	18,82	15,05	23,53	
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	21,51	18,36	14,59	23,07	
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	21,09	17,94	14,16	22,65	
T525_A	Voorgevel NB 2-25	1,50	21,08	17,93	14,16	22,64	
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	20,42	17,27	13,50	21,98	
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	--	--	--	--	
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	--	--	--	--	
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	--	--	--	--	
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	--	--	--	--	
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	--	--	--	--	
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	--	--	--	--	
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model met maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Smaragdweg
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T523_E	Voorgevel NB 2-23		13,00	--	--	--	--
T524_D	Voorgevel NB 2-24		10,00	--	--	--	--
T524_E	Voorgevel NB 2-24		13,00	--	--	--	--
T525_D	Voorgevel NB 2-25		10,00	--	--	--	--
T525_E	Voorgevel NB 2-25		13,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Arcadialaan
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	57,59	55,33	49,53	58,84
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	57,57	55,31	49,51	58,82
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	57,18	54,92	49,12	58,43
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	56,67	54,41	48,61	57,92
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	56,64	54,38	48,58	57,89
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	56,42	54,16	48,36	57,67
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	56,39	54,13	48,33	57,64
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	56,02	53,76	47,96	57,27
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	55,97	53,71	47,91	57,22
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	55,49	53,23	47,43	56,74
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	55,31	53,05	47,25	56,56
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	55,31	53,05	47,25	56,56
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	55,30	53,04	47,24	56,55
T525_B	Voorgevel NB 2-25	5,00	55,21	52,94	47,15	56,46
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	55,12	52,86	47,06	56,37
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	55,10	52,84	47,04	56,35
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	55,10	52,84	47,04	56,35
T525_C	Voorgevel NB 2-25	7,50	55,03	52,77	46,97	56,28
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	54,95	52,69	46,89	56,20
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	54,93	52,67	46,87	56,18
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	54,87	52,61	46,81	56,12
T524_D	Voorgevel NB 2-24	10,00	54,83	52,57	46,77	56,08
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	54,78	52,52	46,72	56,03
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	54,78	52,52	46,72	56,03
T525_A	Voorgevel NB 2-25	1,50	54,75	52,49	46,69	56,00
T525_D	Voorgevel NB 2-25	10,00	54,74	52,48	46,68	55,99
T524_E	Voorgevel NB 2-24	13,00	54,40	52,14	46,34	55,65
T523_E	Voorgevel NB 2-23	13,00	54,32	52,06	46,26	55,57
T525_E	Voorgevel NB 2-25	13,00	54,32	52,06	46,26	55,57
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	54,31	52,05	46,25	55,56
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	52,98	50,72	44,92	54,23
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	52,84	50,58	44,78	54,09
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	52,58	50,32	44,52	53,83
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	52,54	50,28	44,48	53,79
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	52,18	49,92	44,12	53,43
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	51,35	49,09	43,29	52,60
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	51,32	49,06	43,26	52,57
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	51,31	49,05	43,25	52,56
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	51,21	48,95	43,15	52,46
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	51,21	48,95	43,15	52,46
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	50,98	48,72	42,92	52,23
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	50,97	48,70	42,91	52,22
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	50,74	48,48	42,68	51,99
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	50,60	48,34	42,54	51,85
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	50,49	48,23	42,43	51,74
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	50,27	48,01	42,21	51,52
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	50,26	48,00	42,20	51,51
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	50,14	47,88	42,08	51,39
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	50,12	47,86	42,06	51,37
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	50,07	47,81	42,01	51,32
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	50,03	47,77	41,97	51,28
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	49,92	47,66	41,86	51,17
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	49,91	47,65	41,85	51,16
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	49,30	47,04	41,24	50,55
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	49,16	46,90	41,10	50,41
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	49,11	46,85	41,05	50,36
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	49,09	46,83	41,03	50,34
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	48,92	46,66	40,86	50,17
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	48,72	46,46	40,66	49,97
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	48,40	46,14	40,34	49,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Arcadialaan
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	48,36	46,10	40,30	49,61
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	48,34	46,08	40,28	49,59
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	48,15	45,89	40,09	49,40
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	47,66	45,39	39,60	48,91
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	46,68	44,42	38,62	47,93
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	46,65	44,39	38,59	47,90
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	46,58	44,32	38,52	47,83
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	46,57	44,31	38,51	47,82
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	46,52	44,26	38,46	47,77
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	46,48	44,22	38,42	47,73
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	46,17	43,91	38,11	47,42
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	46,12	43,86	38,06	47,37
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	46,10	43,84	38,04	47,35
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	44,89	42,62	36,82	46,14
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	44,74	42,48	36,68	45,99
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	44,47	42,21	36,41	45,72
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	44,24	41,98	36,18	45,49
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	44,03	41,77	35,97	45,28
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	43,94	41,68	35,88	45,19
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	43,62	41,36	35,56	44,87
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	43,48	41,22	35,42	44,73
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	43,38	41,12	35,32	44,63
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	43,19	40,92	35,13	44,44
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	43,16	40,90	35,10	44,41
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	42,76	40,50	34,70	44,01
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	42,54	40,28	34,48	43,79
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	42,24	39,98	34,18	43,49
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	42,18	39,91	34,12	43,43
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	42,07	39,81	34,01	43,32
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	42,07	39,81	34,01	43,32
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	42,00	39,74	33,94	43,25
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	41,99	39,72	33,93	43,24
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	41,86	39,60	33,80	43,11
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	41,64	39,38	33,58	42,89
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	41,39	39,13	33,33	42,64
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	41,03	38,77	32,97	42,28
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	41,01	38,74	32,94	42,26
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	40,50	38,24	32,44	41,75
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	40,50	38,24	32,44	41,75
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	40,47	38,21	32,41	41,72
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	40,46	38,20	32,40	41,71
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	40,19	37,92	32,12	41,44
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	40,17	37,91	32,11	41,42
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	39,93	37,66	31,87	41,18
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	39,30	37,04	31,24	40,55
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	39,15	36,89	31,09	40,40
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	38,98	36,72	30,92	40,23
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	38,87	36,61	30,81	40,12
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	38,75	36,49	30,69	40,00
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	38,67	36,41	30,61	39,92
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	38,48	36,21	30,41	39,73
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	38,08	35,81	30,01	39,33
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	38,01	35,74	29,94	39,26
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	37,78	35,52	29,72	39,03
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	37,73	35,47	29,67	38,98
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	37,72	35,46	29,66	38,97
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	37,70	35,44	29,64	38,95
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	37,70	35,44	29,64	38,95
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	37,69	35,43	29,63	38,94
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	37,64	35,37	29,58	38,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Arcadialaan
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	37,63	35,37	29,57	38,88
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	37,56	35,29	29,49	38,81
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	37,52	35,26	29,46	38,77
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	37,49	35,23	29,43	38,74
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	37,42	35,16	29,36	38,67
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	37,38	35,11	29,31	38,63
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	37,25	34,98	29,19	38,50
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	36,84	34,58	28,78	38,09
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	36,75	34,49	28,69	38,00
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	36,75	34,49	28,69	38,00
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	36,69	34,42	28,63	37,94
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	36,63	34,37	28,57	37,88
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	36,62	34,36	28,56	37,87
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	36,45	34,19	28,39	37,70
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	36,35	34,09	28,29	37,60
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	36,29	34,03	28,23	37,54
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	35,93	33,66	27,87	37,18
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	35,80	33,54	27,74	37,05
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	35,57	33,31	27,51	36,82
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	35,52	33,26	27,46	36,77
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	35,47	33,21	27,41	36,72
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	35,24	32,98	27,18	36,49
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	34,92	32,66	26,86	36,17
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	34,89	32,63	26,83	36,14
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	34,70	32,44	26,64	35,95
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	34,61	32,35	26,55	35,86
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	33,90	31,64	25,84	35,15
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	33,77	31,51	25,71	35,02
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	33,67	31,41	25,61	34,92
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	33,64	31,38	25,58	34,89
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	33,09	30,83	25,03	34,34
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	32,56	30,29	24,49	33,81
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	32,53	30,27	24,47	33,78
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	32,41	30,15	24,35	33,66
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	32,26	30,00	24,20	33,51
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	32,18	29,92	24,12	33,43
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	31,79	29,53	23,73	33,04
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	31,69	29,43	23,63	32,94
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	31,39	29,13	23,33	32,64
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	31,33	29,07	23,27	32,58
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	31,02	28,76	22,96	32,27
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	30,88	28,62	22,82	32,13
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	30,85	28,58	22,78	32,10
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	30,68	28,41	22,61	31,93
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	30,55	28,29	22,49	31,80
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	30,46	28,20	22,40	31,71
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	30,38	28,12	22,32	31,63
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	30,15	27,89	22,09	31,40
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	30,07	27,81	22,01	31,32
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	30,06	27,80	22,00	31,31
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	30,04	27,77	21,98	31,29
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	30,01	27,75	21,95	31,26
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	29,64	27,38	21,58	30,89
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	29,63	27,37	21,57	30,88
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	29,48	27,21	21,41	30,73
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	29,43	27,17	21,37	30,68
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	29,02	26,76	20,96	30,27
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	28,93	26,67	20,87	30,18
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	27,28	25,02	19,22	28,53
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	27,16	24,90	19,10	28,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model met maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Arcadialaan
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	27,11	24,85	19,05	28,36	
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	26,90	24,64	18,84	28,15	
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	26,81	24,55	18,75	28,06	
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	26,26	24,00	18,20	27,51	
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	26,05	23,79	17,99	27,30	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Op- en afrit A9
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T513_E	Achtergevel NB 1-13	13,00	46,10	42,96	39,18	47,66
T512_E	Achtergevel NB 1-12	13,00	45,81	42,67	38,89	47,37
T513_D	Achtergevel NB 1-13	10,00	45,76	42,62	38,84	47,32
T512_D	Achtergevel NB 1-12	10,00	45,60	42,45	38,67	47,16
T511_E	Achtergevel NB 1-11	13,00	45,59	42,45	38,67	47,15
T514_E	Achtergevel NB 1-14	13,00	45,52	42,38	38,60	47,08
T511_D	Achtergevel NB 1-11	10,00	45,45	42,30	38,52	47,01
T511_C	Achtergevel NB 1-11	7,50	45,44	42,30	38,52	47,00
T512_C	Achtergevel NB 1-12	7,50	45,44	42,30	38,52	47,00
T513_C	Achtergevel NB 1-13	7,50	45,33	42,18	38,40	46,89
T514_D	Achtergevel NB 1-14	10,00	44,99	41,85	38,07	46,55
T511_B	Achtergevel NB 1-11	5,00	44,71	41,57	37,79	46,27
T512_B	Achtergevel NB 1-12	5,00	44,42	41,28	37,50	45,98
T511_A	Achtergevel NB 1-11	1,50	44,20	41,06	37,28	45,76
T532_E	Achtergevel NB 2-32	13,00	44,16	41,02	37,24	45,72
T532_C	Achtergevel NB 2-32	7,50	44,13	40,98	37,21	45,69
T532_D	Achtergevel NB 2-32	10,00	44,08	40,94	37,16	45,64
T512_A	Achtergevel NB 1-12	1,50	44,00	40,85	37,08	45,56
T514_C	Achtergevel NB 1-14	7,50	43,78	40,64	36,86	45,34
T515_E	Achtergevel NB 1-15	13,00	43,51	40,37	36,59	45,07
T513_B	Achtergevel NB 1-13	5,00	43,49	40,35	36,57	45,05
T532_B	Achtergevel NB 2-32	5,00	43,42	40,27	36,49	44,98
T532_A	Achtergevel NB 2-32	1,50	42,98	39,84	36,06	44,54
T513_A	Achtergevel NB 1-13	1,50	42,95	39,81	36,03	44,51
T515_D	Achtergevel NB 1-15	10,00	42,93	39,78	36,00	44,49
T533_C	Achtergevel NB 2-33	7,50	42,89	39,74	35,97	44,45
T531_E	Achtergevel NB 2-31	13,00	42,80	39,65	35,87	44,36
T516_E	Achtergevel NB 1-16	13,00	42,67	39,53	35,75	44,23
T531_D	Achtergevel NB 2-31	10,00	42,41	39,27	35,49	43,97
T531_C	Achtergevel NB 2-31	7,50	42,26	39,11	35,33	43,82
T501_B	Voorgevel NB 1-1	5,00	42,21	39,06	35,28	43,77
T516_D	Achtergevel NB 1-16	10,00	42,21	39,07	35,29	43,77
T526_E	Rechter zijgevel NB 2-26	13,00	42,19	39,04	35,26	43,75
T505_C	Voorgevel NB 1-5	7,50	42,04	38,89	35,11	43,60
T519_B	Linker zijgevel NB 1-19	5,00	42,02	38,87	35,09	43,58
T535_C	Achtergevel NB 2-35	7,50	41,92	38,78	35,00	43,48
T526_B	Rechter zijgevel NB 2-26	5,00	41,91	38,77	34,99	43,47
T526_D	Rechter zijgevel NB 2-26	10,00	41,82	38,67	34,90	43,38
T526_A	Rechter zijgevel NB 2-26	1,50	41,77	38,62	34,85	43,33
T526_C	Rechter zijgevel NB 2-26	7,50	41,76	38,61	34,83	43,32
T504_C	Voorgevel NB 1-4	7,50	41,59	38,44	34,66	43,15
T536_C	Achtergevel NB 2-36	7,50	41,58	38,44	34,66	43,14
T534_C	Achtergevel NB 2-34	7,50	41,39	38,25	34,47	42,95
T533_B	Achtergevel NB 2-33	5,00	41,38	38,24	34,46	42,94
T519_A	Linker zijgevel NB 1-19	1,50	41,28	38,13	34,36	42,84
T517_C	Linker zijgevel NB 1-17	7,50	41,24	38,10	34,32	42,80
T501_A	Voorgevel NB 1-1	1,50	41,20	38,05	34,27	42,76
T515_C	Achtergevel NB 1-15	7,50	41,11	37,96	34,18	42,67
T518_C	Linker zijgevel NB 1-18	7,50	41,02	37,87	34,10	42,58
T506_C	Voorgevel NB 1-6	7,50	41,00	37,85	34,07	42,56
T510_C	Rechter zijgevel NB 1-10	7,50	40,94	37,79	34,01	42,50
T501_C	Voorgevel NB 1-1	7,50	40,92	37,77	34,00	42,48
T510_D	Rechter zijgevel NB 1-10	10,00	40,82	37,67	33,90	42,38
T510_E	Rechter zijgevel NB 1-10	13,00	40,76	37,61	33,84	42,32
T516_C	Achtergevel NB 1-16	7,50	40,74	37,60	33,82	42,30
T530_E	Achtergevel NB 2-30	13,00	40,64	37,50	33,72	42,20
T502_B	Voorgevel NB 1-2	5,00	40,61	37,46	33,69	42,17
T509_B	Rechter zijgevel NB 1-9	5,00	40,59	37,44	33,67	42,15
T534_B	Achtergevel NB 2-34	5,00	40,56	37,41	33,63	42,12
T510_B	Rechter zijgevel NB 1-10	5,00	40,52	37,37	33,60	42,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Op- en afrit A9
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T509_C	Rechter zijgevel NB 1-9	7,50	40,46	37,31	33,53	42,02	
T504_B	Voorgevel NB 1-4	5,00	40,45	37,31	33,53	42,01	
T509_E	Rechter zijgevel NB 1-9	13,00	40,42	37,27	33,50	41,98	
T533_A	Achtergevel NB 2-33	1,50	40,39	37,24	33,46	41,95	
T509_A	Rechter zijgevel NB 1-9	1,50	40,35	37,20	33,43	41,91	
T533_E	Achtergevel NB 2-33	13,00	40,34	37,19	33,41	41,90	
T503_B	Voorgevel NB 1-3	5,00	40,33	37,18	33,41	41,89	
T506_B	Voorgevel NB 1-6	5,00	40,32	37,18	33,40	41,88	
T509_D	Rechter zijgevel NB 1-9	10,00	40,29	37,14	33,37	41,85	
T518_B	Linker zijgevel NB 1-18	5,00	40,27	37,12	33,35	41,83	
T502_C	Voorgevel NB 1-2	7,50	40,12	36,98	33,20	41,68	
T530_D	Achtergevel NB 2-30	10,00	40,07	36,92	33,14	41,63	
T533_D	Achtergevel NB 2-33	10,00	40,04	36,89	33,12	41,60	
T535_B	Achtergevel NB 2-35	5,00	40,04	36,90	33,12	41,60	
T531_B	Achtergevel NB 2-31	5,00	39,89	36,75	32,97	41,45	
T510_A	Rechter zijgevel NB 1-10	1,50	39,83	36,69	32,91	41,39	
T530_C	Achtergevel NB 2-30	7,50	39,63	36,49	32,71	41,19	
T536_B	Achtergevel NB 2-36	5,00	39,60	36,46	32,68	41,16	
T505_B	Voorgevel NB 1-5	5,00	39,58	36,43	32,66	41,14	
T502_A	Voorgevel NB 1-2	1,50	39,33	36,18	32,41	40,89	
T528_E	Rechter zijgevel NB 2-28	13,00	39,27	36,13	32,35	40,83	
T514_B	Achtergevel NB 1-14	5,00	39,24	36,09	32,31	40,80	
T518_A	Linker zijgevel NB 1-18	1,50	39,24	36,09	32,32	40,80	
T527_E	Rechter zijgevel NB 2-27	13,00	39,22	36,08	32,30	40,78	
T531_A	Achtergevel NB 2-31	1,50	39,10	35,96	32,18	40,66	
T528_B	Rechter zijgevel NB 2-28	5,00	38,89	35,74	31,97	40,45	
T528_D	Rechter zijgevel NB 2-28	10,00	38,89	35,74	31,97	40,45	
T503_A	Voorgevel NB 1-3	1,50	38,86	35,71	31,94	40,42	
T517_B	Linker zijgevel NB 1-17	5,00	38,84	35,70	31,92	40,40	
T527_B	Rechter zijgevel NB 2-27	5,00	38,83	35,69	31,91	40,39	
T527_D	Rechter zijgevel NB 2-27	10,00	38,83	35,69	31,91	40,39	
T528_A	Rechter zijgevel NB 2-28	1,50	38,76	35,62	31,84	40,32	
T522_B	Voorgevel NB 2-22	5,00	38,71	35,57	31,79	40,27	
T527_A	Rechter zijgevel NB 2-27	1,50	38,71	35,57	31,79	40,27	
T528_C	Rechter zijgevel NB 2-28	7,50	38,71	35,57	31,79	40,27	
T527_C	Rechter zijgevel NB 2-27	7,50	38,66	35,51	31,74	40,22	
T522_C	Voorgevel NB 2-22	7,50	38,62	35,47	31,70	40,18	
T519_C	Linker zijgevel NB 1-19	7,50	38,59	35,44	31,67	40,15	
T522_A	Voorgevel NB 2-22	1,50	38,43	35,28	31,50	39,99	
T504_A	Voorgevel NB 1-4	1,50	38,38	35,24	31,46	39,94	
T506_A	Voorgevel NB 1-6	1,50	38,29	35,15	31,37	39,85	
T534_A	Achtergevel NB 2-34	1,50	38,23	35,08	31,31	39,79	
T516_B	Achtergevel NB 1-16	5,00	38,02	34,88	31,10	39,58	
T514_A	Achtergevel NB 1-14	1,50	37,86	34,72	30,94	39,42	
T537_C	Achtergevel NB 2-37	7,50	37,66	34,52	30,74	39,22	
T503_C	Voorgevel NB 1-3	7,50	37,38	34,23	30,46	38,94	
T516_A	Achtergevel NB 1-16	1,50	37,27	34,13	30,35	38,83	
T529_C	Achtergevel NB 2-29	7,50	37,12	33,97	30,19	38,68	
T524_B	Voorgevel NB 2-24	5,00	36,85	33,70	29,92	38,41	
T535_A	Achtergevel NB 2-35	1,50	36,85	33,70	29,93	38,41	
T505_A	Voorgevel NB 1-5	1,50	36,79	33,64	29,87	38,35	
T524_C	Voorgevel NB 2-24	7,50	36,76	33,61	29,84	38,32	
T537_B	Achtergevel NB 2-37	5,00	36,76	33,62	29,84	38,32	
T517_A	Linker zijgevel NB 1-17	1,50	36,61	33,47	29,69	38,17	
T523_B	Voorgevel NB 2-23	5,00	36,59	33,44	29,67	38,15	
T524_A	Voorgevel NB 2-24	1,50	36,51	33,36	29,59	38,07	
T523_C	Voorgevel NB 2-23	7,50	36,50	33,35	29,57	38,06	
T529_E	Achtergevel NB 2-29	13,00	36,49	33,34	29,56	38,05	
T523_A	Voorgevel NB 2-23	1,50	36,27	33,12	29,35	37,83	
T515_B	Achtergevel NB 1-15	5,00	36,22	33,07	29,30	37,78	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

rekenresultaten met bronmaatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model met maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Op- en afrit A9
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T529_D	Achtergevel NB 2-29	10,00	36,04	32,90	29,12	37,60
T515_A	Achtergevel NB 1-15	1,50	34,87	31,72	27,95	36,43
T536_A	Achtergevel NB 2-36	1,50	34,70	31,56	27,78	36,26
T530_B	Achtergevel NB 2-30	5,00	34,52	31,38	27,60	36,08
T537_A	Achtergevel NB 2-37	1,50	33,75	30,61	26,83	35,31
T529_B	Achtergevel NB 2-29	5,00	33,32	30,18	26,40	34,88
T530_A	Achtergevel NB 2-30	1,50	32,58	29,44	25,66	34,14
T529_A	Achtergevel NB 2-29	1,50	31,82	28,68	24,90	33,38
T534_E	Achtergevel NB 2-34	13,00	30,52	27,38	23,60	32,08
T508_E	Rechter zijgevel NB 1-8	13,00	29,65	26,51	22,73	31,21
T518_E	Linker zijgevel NB 1-18	13,00	26,66	23,52	19,74	28,22
T517_E	Linker zijgevel NB 1-17	13,00	26,42	23,27	19,49	27,98
T519_E	Linker zijgevel NB 1-19	13,00	26,41	23,26	19,49	27,97
T534_D	Achtergevel NB 2-34	10,00	25,36	22,22	18,44	26,92
T508_D	Rechter zijgevel NB 1-8	10,00	24,97	21,82	18,04	26,53
T518_D	Linker zijgevel NB 1-18	10,00	24,84	21,69	17,92	26,40
T519_D	Linker zijgevel NB 1-19	10,00	24,62	21,48	17,70	26,18
T517_D	Linker zijgevel NB 1-17	10,00	24,61	21,46	17,69	26,17
T508_C	Rechter zijgevel NB 1-8	7,50	23,95	20,80	17,03	25,51
T508_B	Rechter zijgevel NB 1-8	5,00	22,55	19,41	15,63	24,11
T520_C	Voorgevel NB 2-20	7,50	21,67	18,52	14,74	23,23
T508_A	Rechter zijgevel NB 1-8	1,50	21,60	18,45	14,68	23,16
T521_C	Voorgevel NB 2-21	7,50	21,11	17,97	14,19	22,67
T520_B	Voorgevel NB 2-20	5,00	20,66	17,51	13,74	22,22
T507_B	Voorgevel NB 1-7	5,00	20,28	17,13	13,36	21,84
T507_A	Voorgevel NB 1-7	1,50	20,24	17,09	13,32	21,80
T521_B	Voorgevel NB 2-21	5,00	20,21	17,06	13,28	21,77
T520_A	Voorgevel NB 2-20	1,50	19,55	16,40	12,63	21,11
T521_A	Voorgevel NB 2-21	1,50	19,08	15,94	12,16	20,64
T507_C	Voorgevel NB 1-7	7,50	18,54	15,39	11,61	20,10
T525_C	Voorgevel NB 2-25	7,50	12,19	9,04	5,27	13,75
T525_B	Voorgevel NB 2-25	5,00	11,97	8,82	5,05	13,53
T525_A	Voorgevel NB 2-25	1,50	11,54	8,39	4,62	13,10
T501_E	Voorgevel NB 1-1	13,00	10,44	7,29	3,51	12,00
T502_E	Voorgevel NB 1-2	13,00	10,38	7,23	3,46	11,94
T501_D	Voorgevel NB 1-1	10,00	10,25	7,11	3,33	11,81
T503_E	Voorgevel NB 1-3	13,00	10,21	7,06	3,29	11,77
T503_D	Voorgevel NB 1-3	10,00	10,04	6,90	3,12	11,60
T504_E	Voorgevel NB 1-4	13,00	10,03	6,89	3,11	11,59
T504_D	Voorgevel NB 1-4	10,00	9,88	6,74	2,96	11,44
T502_D	Voorgevel NB 1-2	10,00	9,69	6,54	2,77	11,25
T535_E	Achtergevel NB 2-35	13,00	7,33	4,19	0,41	8,89
T536_E	Achtergevel NB 2-36	13,00	7,26	4,11	0,34	8,82
T505_E	Voorgevel NB 1-5	13,00	7,19	4,05	0,27	8,75
T537_E	Achtergevel NB 2-37	13,00	7,18	4,04	0,26	8,74
T535_D	Achtergevel NB 2-35	10,00	7,15	4,01	0,23	8,71
T536_D	Achtergevel NB 2-36	10,00	7,09	3,94	0,17	8,65
T506_E	Voorgevel NB 1-6	13,00	7,05	3,90	0,13	8,61
T507_E	Voorgevel NB 1-7	13,00	7,04	3,89	0,11	8,60
T505_D	Voorgevel NB 1-5	10,00	7,03	3,88	0,10	8,59
T537_D	Achtergevel NB 2-37	10,00	7,01	3,87	0,09	8,57
T506_D	Voorgevel NB 1-6	10,00	6,89	3,75	-0,03	8,45
T507_D	Voorgevel NB 1-7	10,00	4,66	1,52	-2,26	6,22
T520_D	Voorgevel NB 2-20	10,00	--	--	--	--
T520_E	Voorgevel NB 2-20	13,00	--	--	--	--
T521_D	Voorgevel NB 2-21	10,00	--	--	--	--
T521_E	Voorgevel NB 2-21	13,00	--	--	--	--
T522_D	Voorgevel NB 2-22	10,00	--	--	--	--
T522_E	Voorgevel NB 2-22	13,00	--	--	--	--
T523_D	Voorgevel NB 2-23	10,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
rekenresultaten met bronmaatregelen

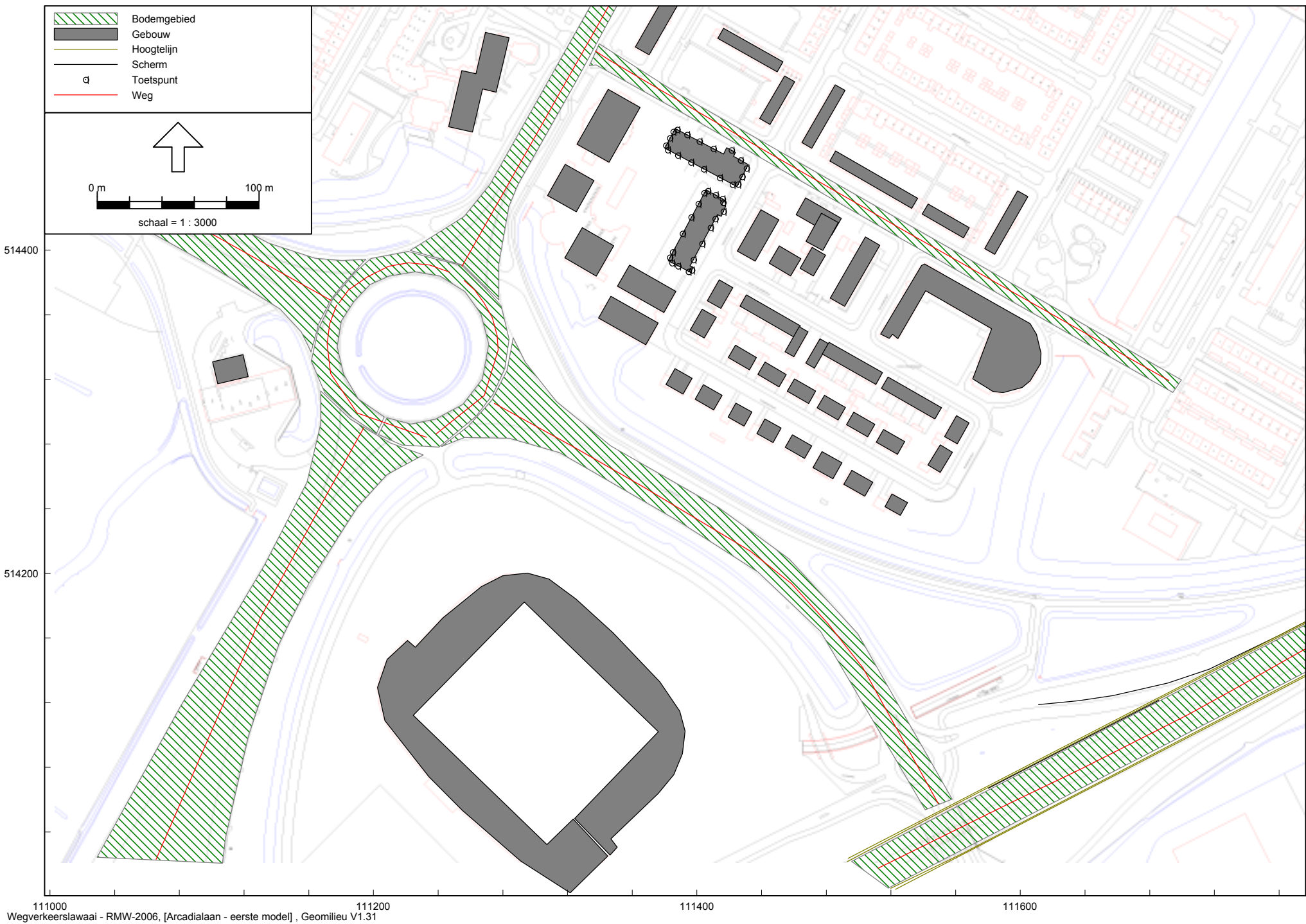
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model met maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Op- en afrit A9
Groepsreductie: Nee

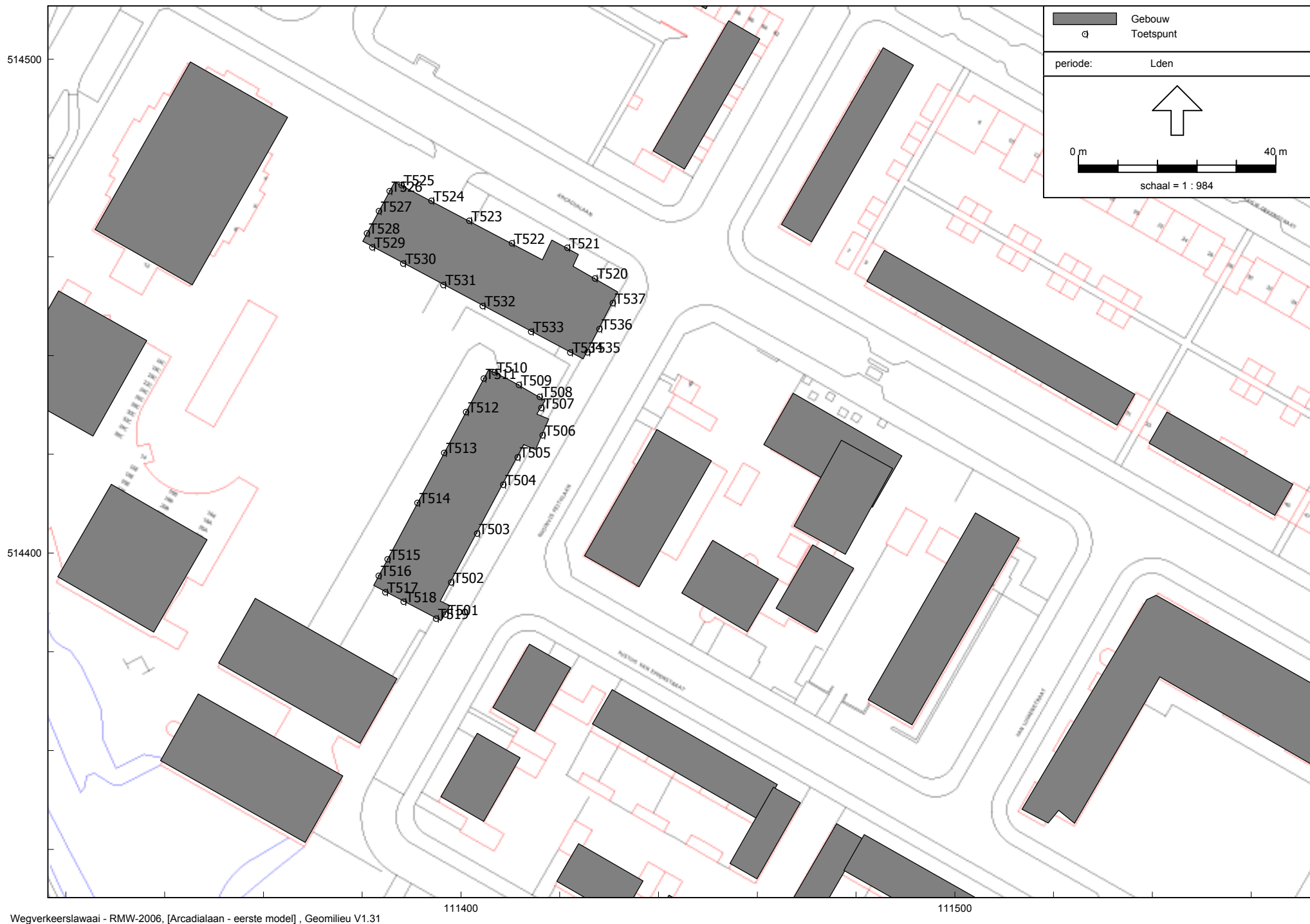
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T523_E	Voorgevel NB 2-23	13,00	--	--	--	--	
T524_D	Voorgevel NB 2-24	10,00	--	--	--	--	
T524_E	Voorgevel NB 2-24	13,00	--	--	--	--	
T525_D	Voorgevel NB 2-25	10,00	--	--	--	--	
T525_E	Voorgevel NB 2-25	13,00	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

3 Figuren





Bijlage

2.4 Berekening luchtkwaliteit ter plaatse

Rapportage no2pm10			
Naam	rekenaar, vrij.		
Versie	9.0		
Stratenbestand	Victoryveste		
Jaartal	2020		
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie		
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen		
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m3		
Schalingsfactor emissiefactoren			
Personeneauto's	1		
Middelzwaar verkeer	1		
Zwaar verkeer	1		
Autobussen	1		
Plaats	Straatnaam	X	Y
Alkmaar	Arcadialaan (excl.)	111394	514486
Alkmaar	Arcadialaan (incl.)	111394	514486
Alkmaar	Vondelstraat (incl.)	111308	514491
Alkmaar	Vondelstraat (excl.)	111308	514491
Alkmaar	Smaragdweg (incl.)	111355	514260
Alkmaar	Smaragdweg (excl.)	111355	514260
Alkmaar	Heilooer Tolweg (incl.)	111056	514432
Alkmaar	Heilooer Tolweg (excl.)	111056	514432
Alkmaar	Kmeer Smweg Vstraat (incl.)	111280	514356
Alkmaar	Kmeer Smweg Vstraat (excl.)	111280	514356
Alkmaar	Kmeer Vstraat HTweg (incl.)	111212	514392
Alkmaar	Kmeer Vstraat HTweg (excl.)	111212	514392
Alkmaar	Kmeer HTweg A9 (incl.)	111173	514329
Alkmaar	Kmeer HTweg A9 (excl.)	111173	514329
Alkmaar	Ommering (incl.)	111764	514143
Alkmaar	Ommering (excl.)	111764	514143
Alkmaar	Op en afrit A9 (incl.)	111183	514272
Alkmaar	Op en afrit A9 (excl.)	111183	514272

Plaats	Straatnaam	X	Y
Alkmaar	Arcadialaan (excl.)	111394	514486
Alkmaar	Arcadialaan (incl.)	111394	514486
Alkmaar	Vondelstraat (incl.)	111308	514491
Alkmaar	Vondelstraat (excl.)	111308	514491
Alkmaar	Smaragdweg (incl.)	111355	514260
Alkmaar	Smaragdweg (excl.)	111355	514260
Alkmaar	Heilooer Tolweg (incl.)	111056	514432
Alkmaar	Heilooer Tolweg (excl.)	111056	514432
Alkmaar	Kmeer Smweg Vstraat (incl.)	111280	514356
Alkmaar	Kmeer Smweg Vstraat (excl.)	111280	514356
Alkmaar	Kmeer Vstraat HTweg (incl.)	111212	514392
Alkmaar	Kmeer Vstraat HTweg (excl.)	111212	514392
Alkmaar	Kmeer HTweg A9 (incl.)	111173	514329
Alkmaar	Kmeer HTweg A9 (excl.)	111173	514329
Alkmaar	Ommering (incl.)	111764	514143
Alkmaar	Ommering (excl.)	111764	514143
Alkmaar	Op en afrit A9 (incl.)	111183	514272
Alkmaar	Op en afrit A9 (excl.)	111183	514272

NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde
19,2	16,9	0
19,3	16,9	0
26,1	16,9	0
26	16,9	0
23,4	16,9	0
23,4	16,9	0
26,1	16,9	0
26,1	16,9	0
23,5	16,9	0
23,5	16,9	0
18,5	16,9	0
18,5	16,9	0
20,6	16,9	0
20,6	16,9	0
26,3	16,9	0
26,3	16,9	0
25,7	16,9	0
25,7	16,9	0

Achtergrondgegevens		
NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)
Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen
16,1	16,9	1,9
16,1	16,9	1,9
16,1	16,9	2,2
16,1	16,9	2,2
16,1	16,9	3
16,1	16,9	3
16,1	16,9	0
16,1	16,9	0
16,1	16,9	0
16,1	16,9	0
16,1	16,9	0
16,1	16,9	0
16,1	16,9	0
16,1	16,9	0
16,1	16,9	1,2
16,1	16,9	1,2
16,1	16,9	0
16,1	16,9	0

NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
0	21,4	21
0	21,4	21
0	23,4	21
0	23,4	21
0	22,4	21
0	22,4	21
0	23,7	21
0	23,7	21
0	22,9	21
0	22,9	21
0	21,4	21
0	21,4	21
0	22	21
0	22	21
0	23,5	21
0	23,5	21
0	23,6	21
0	23,6	21

s NO2		
fNO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	O3 (µg/m3)
Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool
0,1	0	46,2
0,1	0	46,2
0,1	0	46,2
0,1	0	46,2
0,1	0	46,2
0,1	0	46,2
0	0	46,2
0	0	46,2
0	0	46,2
0	0	46,2
0	0	46,2
0	0	46,2
0	0	46,2
0	0	46,2
0,1	0	46,2
0,1	0	46,2
0	0	46,2
0	0	46,2

PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
3	0
3	0
6	0
6	0
5	0
5	0
7	0
7	0
5	0
5	0
3	0
3	0
4	0
4	0
7	0
7	0
7	0
7	0

[illegible]

Achtergrondgegevens PM10		
PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
20,8	21	0,3
20,8	21	0,3
20,8	21	0,3
20,8	21	0,3
20,8	21	0,4
20,8	21	0,4
20,8	21	0
20,8	21	0
20,8	21	0
20,8	21	0
20,8	21	0
20,8	21	0
20,8	21	0
20,8	21	0
20,8	21	0,2
20,8	21	0,2
20,8	21	0
20,8	21	0

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar
Alkmaar	Arcadialaan (excl.)	111394	514486	3610	0,95	0,04	0,01
Alkmaar	Arcadialaan (incl.)	111394	514486	4000	0,95	0,04	0,01
Alkmaar	Vondelstraat (incl.)	111308	514491	20600	0,95	0,04	0,01
Alkmaar	Vondelstraat (excl.)	111308	514491	20340	0,95	0,04	0,01
Alkmaar	Smaragdweg (incl.)	111355	514260	24500	0,92	0,06	0,02
Alkmaar	Smaragdweg (excl.)	111355	514260	24435	0,92	0,06	0,02
Alkmaar	Heilooer Tolweg (incl.)	111056	514432	56500	0,92	0,06	0,02
Alkmaar	Heilooer Tolweg (excl.)	111056	514432	56435	0,92	0,06	0,02
Alkmaar	Kmeer Smweg Vstraat (incl.)	111280	514356	32500	0,92	0,06	0,02
Alkmaar	Kmeer Smweg Vstraat (excl.)	111280	514356	32370	0,92	0,06	0,02
Alkmaar	Kmeer Vstraat HTweg (incl.)	111212	514392	10000	0,92	0,06	0,02
Alkmaar	Kmeer Vstraat HTweg (excl.)	111212	514392	9870	0,92	0,06	0,02
Alkmaar	Kmeer HTweg A9 (incl.)	111173	514329	24000	0,92	0,06	0,02
Alkmaar	Kmeer HTweg A9 (excl.)	111173	514329	23870	0,92	0,06	0,02
Alkmaar	Ommering (incl.)	111764	514143	48000	0,9	0,07	0,03
Alkmaar	Ommering (excl.)	111764	514143	47980	0,9	0,07	0,03
Alkmaar	Op en afrit A9 (incl.)	111183	514272	54100	0,92	0,06	0,02
Alkmaar	Op en afrit A9 (excl.)	111183	514272	53970	0,92	0,06	0,02

[illegible]