

Geluidsaneringsprogramma
Aartshertogenlaan deel 2
Te 's-Hertogenbosch

Projectnummer : SA.2402.R02

BSV projectnummer : 2023.089

Revisie : 0

Rapportdatum : 8 september 2025

Auteur : [REDACTED]

Opdrachtgever : Gemeente 's-Hertogenbosch
Wolvenhoek 1
5211 HH 's-Hertogenbosch

Contactpersoon : [REDACTED]

Kraaij Akoestisch Adviesbureau
Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	SANERINGSLIJSTEN	4
2.3	SUBSIDIEREGELING SANERING VERKEERSLAWAAI.....	4
3	PROJECTWONINGEN	6
4	VERKEERSGEGEVENS	10
4.1	ALGEMEEN / BBMA	10
4.2	VERKEERSINTENSITEITEN PROJECT SPECIFIEK	10
4.3	RIJSNELHEID EN WEGDEKVERHARDING.....	11
5	REKENMODEL.....	12
5.1	ALGEMEEN	12
5.2	WEGEN EN KRUISPUNTEN.....	12
5.3	TOETSPUNTEN.....	12
6	REKENRESULTATEN	14
7	MAATREGELENONDERZOEK	15
7.1	BRONMAATREGELEN	15
7.2	OVERDRACHTSMAATREGELEN.....	16
7.3	GEVELMAATREGELEN.....	16
8	FAST TE STELLEN HOGERE WAARDEN	17
9	CUMULATIE VAN GELUID.....	18

Bijlagen

Bijlage I :	Wegvaknummering Aartshertogenlaan
Bijlage II :	Koepeldocument BBMA
Bijlage III :	Grafische weergave rekenmodel
Bijlage IV :	Modelgegevens
Bijlage V :	Rekenresultaten Aartshertogenlaan
Bijlage VI :	Woninglijst
Bijlage VII:	Modelgegevens berekening gecumuleerde geluidbelasting
Bijlage VIII:	Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting en vergelijkingstabel

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van woningen aan de Aartshertogenlaan in 's-Hertogenbosch. In een eerder stadium is een (concept) saneringsprogramma opgesteld die specifiek betrekking had op woning van woningcoöperatie Zayas en waarvoor een verduurzamingstraject in gang is gezet.

Voorliggend saneringsprogramma heeft betrekking op:

1. 256 saneringswoningen aan de Aartshertogenlaan,
2. één school aan de Aartshertogenlaan
3. één woning aan de Leonardus van Veghelstraat
4. vier woningen aan de Frans Halsstraat
5. vier woningen aan de Gerard Doustraat
6. vier woningen aan de Paulus Potterstraat
7. vier woningen aan de Pieter Borstraat
8. één woning aan de Pieter de Hooghstraat

Het betreft in totaal dus 265 woningen die onderzocht zijn.

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft in 2023 voorbereidingssubsidie aangevraagd in het kader van de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï voor in totaal 958 resterende B-lijst woningen. B-lijst woningen zijn woningen die in het peiljaar 1986 een geluidbelasting ondervonden van 60 tot 65 dB(A).

De voorbereidingssubsidie voor 958 woningen is op 20 december 2023 verleend. De lijst wordt onderverdeeld in kleinere projecten, om de omvang per saneringsproject enigszins behapbaar te houden.

De 275 woningen maken ook onderdeel uit van deze subsidiebeschikking. Dit betekent dat de woningen een (te) hoge geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï ondervinden. Als uit nader onderzoek blijkt dat het geluidniveau (binnenwaarde) in geluidgevoelige ruimtes de wettelijke waarde overschrijdt, komen de woningen in aanmerking voor geluidwerende gevelmaatregelen.

Het onderzoek heeft tot doel de hoogte van de in de toekomst te verwachten geluidbelasting (peiljaar 2040) op de 275 gemelde saneringswoningen vast te stellen als gevolg van de Aartshertogenlaan en te overwegen welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting op de woningen te verlagen en/of het geluid in de woningen te verlagen tot de wettelijk toegestane waarde.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het wettelijke kader. Hoofdstuk 3 omvat een beschrijving van de projectwoningen en de huisnummering. De onderbouwing van de verkeersgegevens is opgenomen in hoofdstuk 4. Om het geluid op de gevels van de saneringswoningen in de omgeving te berekenen, is gebruik gemaakt van een rekenmodel. De opbouw van het rekenmodel is beschreven in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bevat de rekenresultaten van de geluidbelasting op de gevel. Om de geluidbelasting op de gevel te verlagen, is onderzoek gedaan naar mogelijke maatregelen. Het maatregelenonderzoek is opgenomen in hoofdstuk 7. De vast te stellen hogere waarden zijn gepresenteerd in hoofdstuk 8. Hoofdstuk 9 bevat tenslotte de berekening van cumulatie van geluid.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Saneringswoningen zijn woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen die op 1 maart 1986 vanwege een toen bestaande weg een hogere geluidbelasting dan 60 dB(A)¹ ondervonden.

Volgens het tweede lid van artikel 88 van de Wet geluidhinder (Wgh)² geldt dit niet:

- ingeval de woningen of de weg zijn geprojecteerd in een na 1 januari 1982 overeenkomstig de artikelen 76 en 77 vastgesteld bestemmingsplan of;
- in geval tot aanleg of reconstructie van de weg na 1 januari 1982 is besloten met toepassing van de artikelen 79 tot en met 81.

2.2 Saneringslijsten

In het verleden zijn diverse saneringslijsten opgesteld: de A-lijst, B-lijst, Raillijst, 70+lijst en de Eindmeldingslijst:

A-lijst en 70+

Op de A-lijst staan alle saneringswoningen die op 1 maart 1986 een geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï ondervonden van 65 dB(A) of hoger én waar gevelmaatregelen door de gemeente destijds als enige oplossing werd gezien. Van deze lijst zijn de woningen waarvan de berekende geluidbelasting voor de toekomst hoger was dan 70 dB(A) om wetstechnische redenen afgehaald. Dit zijn de zogenoemde 70+ woningen geworden.

B-lijst

Op de B-lijst staan saneringswoningen die op 1 maart 1986 een geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï ondervonden van 60 dB(A) tot en met 64 dB(A) en waar gevelmaatregelen door de gemeente destijds als enige oplossing werd gezien. In tegenstelling tot de A-lijst is de B-lijst door de Minister nooit formeel vastgesteld.

Eindmeldingslijst

Door de jaren heen is gebleken dat in de jaren negentig niet alle saneringssituaties waren gemeld aan het toenmalige Ministerie van VROM. Omdat het ministerie inzicht wilde hebben in de saneringsomvang en een budget wilde begroten voor de resterende te saneren woningen, hebben gemeenten tot 31 december 2008 de mogelijkheid gekregen alsnog saneringswoningen te melden. Deze operatie had de naam 'Eindmelding' en leidde tot naam de 'Eindmeldingslijst'. De woningen die tijdens de Eindmelding zijn gemeld, zijn op deze lijst geplaatst. De woningen op deze lijst hadden een geluidbelasting van minimaal 61 dB(A) op 1 maart 1986.

Het oorspronkelijke onderscheid tussen de A-, B-, 70+ en Eindmeldingslijst is niet meer relevant. Al deze woningen behoren nu tot 'de saneringsvoorraad'. Een saneringsopgave die uiteindelijk moet leiden tot het volledig oplossen van saneringsvoorraad.

2.3 Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï

Op grond van de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï (Ssv) kan de Minister subsidie verstrekken ter zake de kosten van projecten met als doel de beperking van de geluidbelasting vanwege wegen en spoorwegen aan woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen of de beperking van het geluidniveau binnen woningen of andere

¹ Conform de Wet geluidhinder, inclusief aftrek artikel 103 van de Wet geluidhinder, die in 1986 van toepassing was.

² Is vervallen per 24 februari 2010. Echter blijven de saneringsregels van hoofdstuk VI van toepassing op de objecten die door gemeenten tijdig gemeld zijn bij het voormalige ministerie van VROM, echter uitsluitend voor zover de sanering plaatsvindt als gevolg van de geluidbelasting vanwege decentrale wegen. De sanering die samenhangt met de geluidbelasting vanwege de rijks infrastructuur, valt niet langer onder hoofdstuk VI van de Wgh.

geluidgevoelige gebouwen (artikel 2 Ssv). Het gaat hierbij dan om woningen die op de saneringslijst staan (saneringswoningen).

Een woning komt voor maatregelen in aanmerking als het geluid in één van de geluidgevoelige ruimtes (woonkamer, slaapkamers of keuken > 11 m²) hoger is dan 43 dB. De maatregelen moeten er toe leiden dat het geluid in de geluidgevoelige ruimtes verlaagd wordt tot 38 dB. Dit kan dus door het geluid op de gevel te verlagen door bron-, of overdrachtsmaatregelen, de geluidwering van de gevel te verhogen of een combinatie van deze maatregelen.

De subsidieregeling omvat subsidie voor de kosten van voorbereiding, begeleiding en toezicht tijdens het project (VBT) en subsidie voor het uitvoeren van maatregelen. In de subsidieregeling zijn de vereisten beschreven. De te treffen maatregelen kunnen bron-, overdrachts- of gevelmaatregelen zijn. Voor welke maatregel wordt gekozen, hangt van tal van factoren af. Zo kan voor een geluidarm asfalt als bronmaatregel worden gekozen indien het bestaande wegdek aan het einde van zijn levensduur is en technisch kan worden toegepast. Toepassing van stil asfalt is in binnenstedelijke situaties minder vaak toepasbaar, omdat optrekkend, remmend en kruisend verkeer de levensduur van het asfalt (enorm) beperkt. Een geluidscherm als overdrachtsmaatregel kan vanuit akoestisch oogpunt een goede maatregel zijn, alhoewel dat in binnenstedelijke situaties vanwege de beperkte fysieke ruimte vaak weer niet mogelijk is of op bezwaren van stedenbouwkundige aard stuit. De maatregelen dienen per situatie telkens opnieuw te worden overwogen. De overwegingen voor dit specifieke project zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

De maatregelen dienen sober en doelmatig te worden uitgevoerd. Of een maatregel sober en doelmatig is kan worden bepaald op basis van de "Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder".

3 PROJECTWONINGEN

Van de 275 woningen is gebleken dat een groot aantal woningen in het verleden reeds zijn gesaneerd. Het betreft de volgende woningen:

1. Aartshertogenlaan 241-287
2. Aartshertogenlaan 289-383

Daarnaast is de woning aan de Pieter de Hoogstraat 42 gesloopt, is de Aartshertogenlaan 368 niet meer aanwezig en zijn de woningen aan de Aartshertogenlaan 149A, 149B en 149C na 1986 gebouwd. Deze woningen maken dus geen onderdeel uit van het saneringsprogramma.

Van de 275 woningen zijn er dus al 72 gesaneerd, zijn er twee woningen gesloopt en zijn er drie nieuwbouwwoningen. Het saneringsprogramma heeft dus betrekking op 198 woningen langs de Aartshertogenlaan in 's-Hertogenbosch. Het grootste gedeelte van de woningen betreffen flatwoningen. Alleen aan de oostkant van de Aartshertogenlaan, nabij de kruising met de Bruistensingel/Van Grobbendoncklaan bevinden zich 6 vrijstaande woningen.

In onderstaande figuren zijn enkele straatbeelden opgenomen van de saneringswoningen.



Figuur 3.1: Streetview woningblok Aartshertogenlaan 25 t/m 87



Figuur 3.2: Streetview woningblok Aartshertogenlaan 89 t/m 119



Figuur 3.3: Streetview woningblok Aartshertogenlaan 141 t/m 151



Figuur 3.4: Streetview woningblok Aartshertogenlaan 153 t/m 211



Figuur 3.5: Streetview woningblok Aartshertogenlaan 174 t/m 252



Figuur 3.6: Streetview vrijstaande woningen

4 VERKEERSGEGEVENS

4.1 Algemeen / BBMA

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

De gemeente 's-Hertogenbosch heeft de beschikking over een verkeersmodel. Het model is gebaseerd op het BBMA (Brabantse Brede Model Aanpak) model. De BBMA is een provinciaal model, waaronder vier regionale modellen hangen, die op elkaar zijn afgestemd. Door die onderlinge afstemming zijn de verschillen in invoer, detailniveau en methodes van de vier regio's verminderd, waardoor de consistenties tussen de regionale modellen groter is.

Het in dit saneringsprogramma gehanteerde verkeersmodel is gebaseerd op de BBMA 2022, regionaal verkeersmodel Noordoost-Brabant. De BBMA 2022 is gebaseerd op het basisjaar 2019 en bevat de prognosejaren 2030 en 2040. De prognosecijfers zijn gebaseerd op onder andere de prognose van de bevolkingsgroei en de ontwikkeling van de arbeidsplaatsen. De rapportage van het BBMA omvat in totaal 7 rapporten. Ter informatie is het koepeldocument in bijlage II bijgevoegd. De overige rapporten zijn opvraagbaar bij de provincie Noord-Brabant of de gemeente 's-Hertogenbosch.

4.2 Verkeersintensiteiten project specifiek

In onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten van de Aartshertogenlaan per wegvak weergegeven. De wegvaknummering is grafisch weergegeven in bijlage I.

Tabel 4.1: Etmaalintensiteiten Aartshertogenlaan

Naam	2019	2030	2040
1	5316,78	5697,5	5832,18
2	5316,78	5697,5	5832,18
3	10633,55	11395	11664,35
4	10633,55	11395	11664,35
5	5438,62	5744,38	5846,73
6	5194,93	5620,6	5817,62
7	5194,93	5620,6	5817,62
8	5244,95	4718,75	4795,48
9	5732,5	5137,99	5200,77
10	5732,5	5137,99	5200,77
11	10977,45	9856,23	9996,25
12	5489,92	4933,6	5004
13	5489,92	4933,6	5004

Vanwege de benodigde doorlooptijd van saneringsprogramma's en het vervolgtraject, zijn de verkeersprognoses voor 2040 aangehouden. Uit bovenstaande tabel blijkt dat deze prognoses niet wezenlijk afwijken van 2030. De groei van het verkeer tussen 2030 en 2040 zal naar verwachting gering zijn.

4.3 Rijsnelheid en wegdekverharding

De rijsnelheid voor het hele traject is 50 km/uur. De wegen bestaan allen uit een dicht asfaltbeton wegdekverharding. De wegdekverharding is op korte termijn niet aan vervanging toe. Daarom is voor het prognosejaar 2040 ook gerekend met dicht asfaltbeton.

5 REKENMODEL

5.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekeningen is een computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "Geomilieu", versie 2025. De berekeningen zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van het rekenmodel dat ten grondslag heeft gelegen aan de vaststelling van de geluidbelastingskaarten. De objecten (gebouwen), hoogtelijnen, geluidschermen langs het spoor, zachte bodemgebieden ($B_f = 1,0$) en halfharde bodemgebieden ($B_f = 0,5$) zijn ongewijzigd overgenomen in het rekenmodel ten behoeve van voorliggend saneringsprogramma. De wegen zijn wel uit het rekenmodel verwijderd, omdat voor de geluidbelastingskaarten uit is gegaan van andere gegevens. Bij de geluidbelastingskaarten wordt uitgegaan van etmaalintensiteiten uit het jaar 2021, voor het saneringsprogramma wordt uitgegaan van het prognosejaar 2040.

Om het rekenmodel overzichtelijk te houden en te lange rekentijden te voorkomen, is wel een knip gemaakt ter grootte van het onderzoeksgebied. In bijlage III is de modellering van het onderzoeksgebied grafisch weergegeven. De woonblokken met saneringswoningen zijn rood gekleurd.

In bijlage III zijn tevens figuren opgenomen, waarbij is ingezoomd op de modellering. Bijlage IV omvat de modelgegevens van de wegen, rotonde, kruising en de toetspunten in numerieke vorm. De objectgegevens, hoogtelijnen, bodemgebieden en geluidschermen vormen een dusdanige omvang dat een uitdraai zou leiden tot een enorme omvang. Daarom zijn deze niet in bijlage III bijgevoegd. Het rekenmodel is desgewenst digitaal opvraagbaar bij de gemeente 's-Hertogenbosch of de akoestisch adviseur.

In onderstaande paragrafen wordt meer in detail ingegaan op de toegevoegde en/of gewijzigde modelitems.

5.2 Wegen en kruispunten

De wegen zijn in het rekenmodel ingevoerd, waarbij voor de etmaalintensiteiten is uitgegaan van het BBMA model, prognosejaar 2040, tabel 3.1. De etmaalintensiteiten zijn weekdaggemiddelde intensiteiten. De voertuigverdeling is gebaseerd op informatie uit het genoemde verkeersmodel.

Voor de rijnsnelheid is uitgegaan van 50 km/ uur op de Aartshertogenlaan. Er zijn geen plannen om de rijnsnelheid van het onderzoekstraject te verlagen. De wegdekverharding van alle in het onderzoek betrokken wegen bestaat uit dicht asfaltbeton.

In het rekenmodel is rekening gehouden met remmend en optrekkend verkeer op de rotondes door deze in te voeren als "minirotonde".

5.3 Toetspunten

De toetspunten zijn gemodelleerd op de gevels van de woningen. De toetshoogte is gemodelleerd op 1,5 meter bovenkant vloer. Voor de bovenliggende woonlagen is rekening gehouden met verdiepingshoogte van 3 meter. Voor de eerste verdieping is dus een toetshoogte van 4,5 meter aangehouden, voor de tweede verdieping 7,5 meter enz.

Bij het modelleren van de toetshoogte is er ook rekening mee gehouden dat in een aantal woongebouwen er zich bergingen in het souterrain bevinden. Voor de begane grond is op basis van deze uitgangspunten een toetshoogte aangehouden van 2,7 meter, voor de 1^e verdieping 5,6 meter, voor de 2^e verdieping 8,5 meter en de 3^e verdieping 11,4 meter.

De toetshoogtes zijn gebaseerd op onderstaande dwarsdoorsnede.



Figuur 5.1: Dwarsdoorsnede

Alleen het invallend geluidniveau, dus zonder gevelreflectie, is berekend. Er is gerekend met een zichthoek van 2 graden en 1 reflectie.

Per adres is één toetspunt gemodelleerd. De gemodelleerde toetspunten zijn weergegeven in bijlage III.

6 REKENRESULTATEN

Met behulp van het in hoofdstuk 5 beschreven rekenmodel is de geluidbelasting op de gevels van de saneringswoningen berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de standaard rekenmethode II (SRM-2) uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting varieert van 59,0 dB op de gevel van de woning aan de Aartshertogenlaan 209 tot 66,2 dB op de gevel van de woning aan de Aartshertogenlaan 91.

7 MAATREGELENONDERZOEK

Op grond van artikel 3.7 van het Besluit geluidhinder kan een saneringsprogramma uitsluitend maatregelen bevatten die strekken tot:

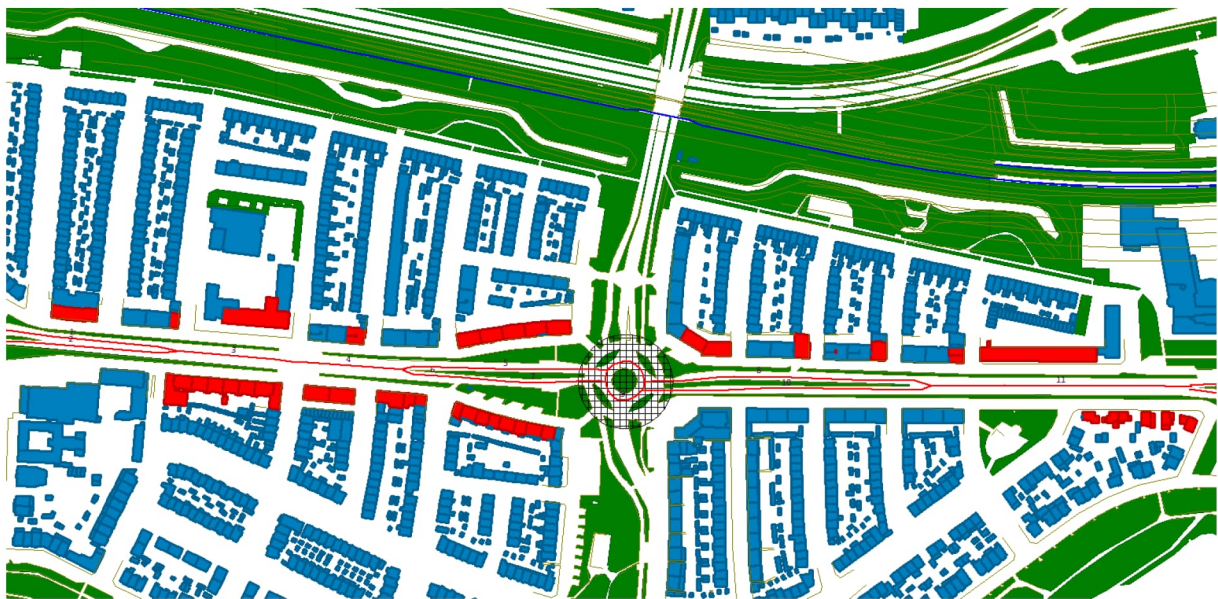
- a. vermindering van het geluid, veroorzaakt door het verkeer op de weg;
- b. vermindering van de geluidsoverdracht van de weg naar de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen;
- c. het aanbrengen van geluidwerende maatregelen aan de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, of
- d. onttrekking aan de bestemming van een of meer van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen.

Maatregelen als bedoeld in bovenstaand lid, onder b, onder c, onderscheidenlijk onder d, komen eerst in aanmerking voor opname in het saneringsprogramma, voor zover de toepassing onder a, onder a en b, onderscheidenlijk onder a, b en c genoemde maatregelen onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Voor de beoordeling of een maatregel vanuit financieel oogpunt haalbaar is, wordt het doelmatigheidscriterium gehanteerd op basis van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wgh'.

7.1 Bronmaatregelen

Bronmaatregelen zijn maatregelen die betrekking hebben op de beperking van de geluidemissie van het wegdek. De geluidemissie van het wegdek kan worden beperkt door het toepassen van een stil wegdektype.

Het bestaande asfalt op de Aartshertogenlaan is nog van dermate goede kwaliteit, dat vervanging van de deklaag zeker niet binnen een periode van 5 jaar noodzakelijk is. Bovendien kan een stil wegdektype uitsluitend worden toegepast op wegvakken waar geen sprake is van remmend of optrekkend verkeer. Remmend of optrekkend verkeer kan voor versnelde slijtage van het wegdek zorgen, waardoor het snel aan vervanging toe is. De onderhoudskosten worden dan onevenredig hoog. Op de Aartshertogenlaan bevinden zich in het onderzoeksgebied een rotonde en een kruispunt met invoegstroken. Op die wegvakken en op de rotonde/ kruising kan vanwege de bovenstaande redenen geen stil wegdektype worden toegepast. De wegvakken waarop eventueel wel stil asfalt zou kunnen worden toegepast, zijn in onderstaande figuur blauw gekleurd, maar zijn dermate kort dat het effect te gering is.



Figuur 7.1: Wegvakken met mogelijk een geluid reducerend wegdek

Om bovenstaande redenen wordt géén geluid reducerend wegdek toegepast.

Een andere optie is om de verkeersintensiteit of de rijsnelheid van de weg te verlagen. De Aartshertogenlaan vormt één van de hoofdwegen door 's-Hertogenbosch. Het verlagen van de verkeersintensiteit door bijvoorbeeld de weg te versmallen of éénrichtingsverkeer in te stellen staat haaks op die functie en zal leiden tot een hogere verkeersintensiteit op wegen die daarvoor niet zijn ingericht. Het verlagen van de rijsnelheid zal de doorstroom van het verkeer niet bevorderen. De functie van de weg laat dus niet toe dat één van deze verkeersmaatregelen wordt getroffen.

7.2 Overdrachtsmaatregelen

Door het plaatsen van een geluidscherm vóór de gevel kan de geluidbelasting op de gevel aanzienlijk worden verlaagd.

Aangezien er sprake is van vier bouwlagen zijn hoge geluidschermen noodzakelijk om de woningen voldoende af te schermen. Een laag geluidscherm zou alleen de begane grond en mogelijk de eerste verdieping voldoende afschermen, maar de schermen zouden tussen de hoofdweg en de ventweg geplaatst moeten worden, waardoor de aanwezige bomen zouden moeten worden gekapt. Hierdoor wijzigt het straatbeeld aanzienlijk.

Het plaatsen van geluidschermen is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk.

7.3 Gevelmaatregelen

Aangezien bron-, verkeers- en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten van verkeerskundige of stedenbouwkundige aard, dienen geluidwerende maatregelen bij de ontvanger (gevelmaatregelen) te worden getroffen.

In bijlage VI is de woninglijst met geluidbelastingen opgenomen.

8 VAST TE STELLEN HOGERE WAARDEN

In het kader van het saneringsprogramma dienen de berekende geluidbelastingen te worden vastgelegd in een hogere waarde besluit (HOMA). In bijlage VI zijn de geluidbelastingen opgenomen, op basis waarvan de HOMA kan worden vastgesteld.

Uiteindelijk worden dus voor 259 woningen hogere waarden vastgesteld.

9 CUMULATIE VAN GELUID

In het kader van de Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï komt een woning voor maatregelen in aanmerking als het geluid in één van de geluidgevoelige ruimtes (woonkamer, slaapkamers of keuken > 11 m²) hoger is dan 43 dB. De maatregelen moeten er toe leiden dat het geluid in de geluidgevoelige ruimtes verlaagd wordt tot 38 dB.

Bij de toetsing of de waarde van 43 dB wordt overschreden wordt alleen de maatgevende weg (Aartshertogenlaan) betrokken. Als een woning in aanmerking komt voor gevelmaatregelen, mag voor de maatregelenberekening uitgegaan worden van de gecumuleerde geluidbelasting van de maatgevende weg en andere gezondeerde geluidbronnen. In dit geval zijn de nabijgelegen gezondeerde geluidbronnen de Rompertsebaan, Mgr. Diepenstraat, van Grobbendoncklaan, Bruistensingel, Stadionlaan, Orthenseweg en de spoorlijn.

De saneringswoningen bevinden zich op de grens van het aandachtsgebied van de spoorlijn of net daarbuiten (bron: CVGG). De bepalende gevels van de saneringswoningen zijn van de spoorlijn af gericht en tussen de saneringswoningen en de spoorlijn bevindt zich afschermende bebouwing. Het geluid vanwege de spoorlijn zal hierom niet van invloed zijn op de gecumuleerde geluidbelasting en is daarom niet meegenomen in de berekeningen.

De gecumuleerde geluidbelasting is dus alleen bepaald vanwege de Aartshertogenlaan, Rompertsebaan, Mgr. Diepenstraat van Grobbendoncklaan, Bruistensingel, Stadionlaan en de Orthenseweg. In bijlage VII zijn de modelgegevens opgenomen, zowel grafisch als in numerieke vorm. Bijlage VIII bevat de rekenresultaten van de gecumuleerde geluidbelasting en een vergelijkingstabel met alleen de Aartshertogenlaan. Uit de rekenresultaten blijkt voor een aantal andere woningen geldt dat door cumulatie de geluidbelasting met afgerond 1 dB toeneemt. Deze woningen zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 9.1: Rekenresultaten cumulatie van geluid in L_{den} in dB

Straat	Huisnummer	Gecumuleerde geluidbelasting	Geluidbelasting Aartshertogenlaan	Verskil
Aartshertogenlaan	177	61	60	0,2
Aartshertogenlaan	189	62	61	0,2
Aartshertogenlaan	197	60	59	0,3
Aartshertogenlaan	201	62	61	0,3
Aartshertogenlaan	202	64	63	0,1
Aartshertogenlaan	205	62	61	0,4
Aartshertogenlaan	207	60	59	0,4
Aartshertogenlaan	211	62	61	0,4
Aartshertogenlaan	232	63	62	0,3
Aartshertogenlaan	234	63	62	0,3
Aartshertogenlaan	236	63	62	0,3
Aartshertogenlaan	242	63	62	0,3
Aartshertogenlaan	244	63	62	0,3
Aartshertogenlaan	250	63	62	0,4
Aartshertogenlaan	252	63	62	0,5
Aartshertogenlaan	260	63	62	0,6
Aartshertogenlaan	391	65	64	0,2
Aartshertogenlaan	395	64	63	0,6

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Wegvaknummering Aartshertogenlaan

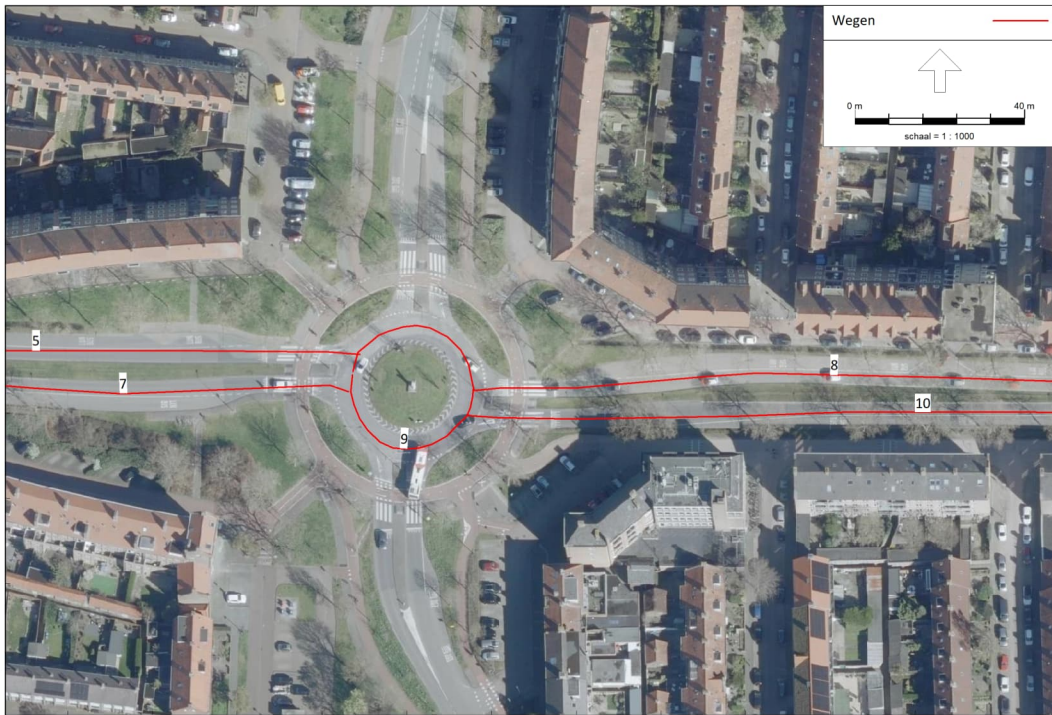




412300

149500
RMG-2012, wegverkeer, [RVMK 2040 - Model voor saneringsprogramma], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Kraaij Akoestisch Adviesbureau



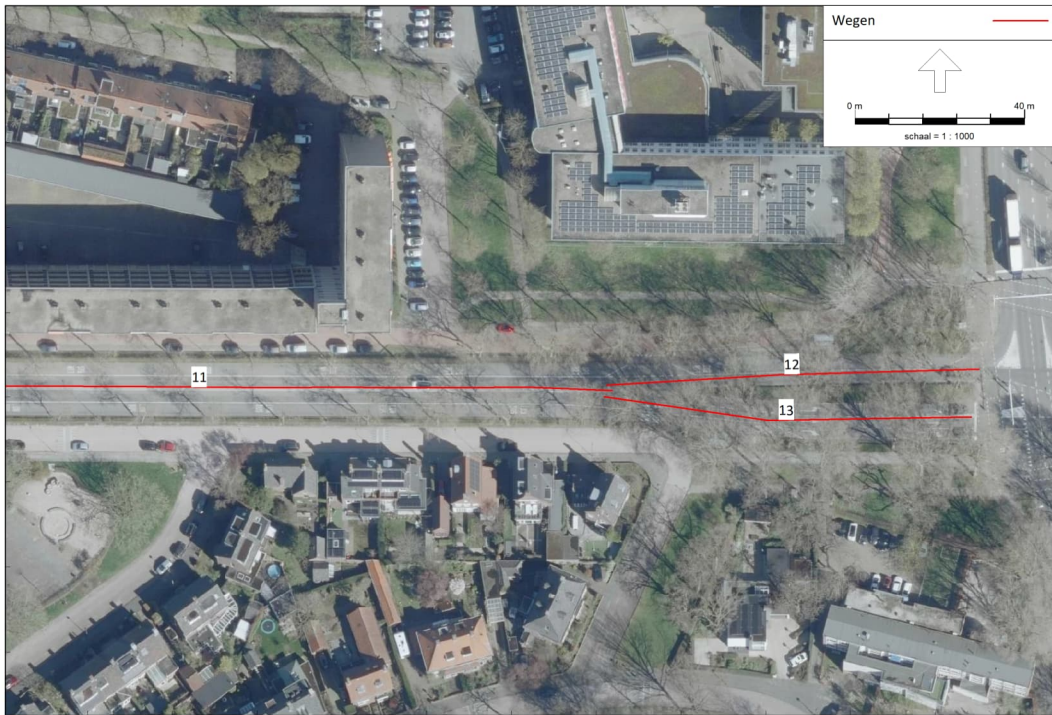


412300

412200

149900 150000 150100
RMG-2012, wegverkeer, [RVMK 2040 - Model voor saneringsprogramma] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Kraaij Akoestisch Adviesbureau



412300

412200

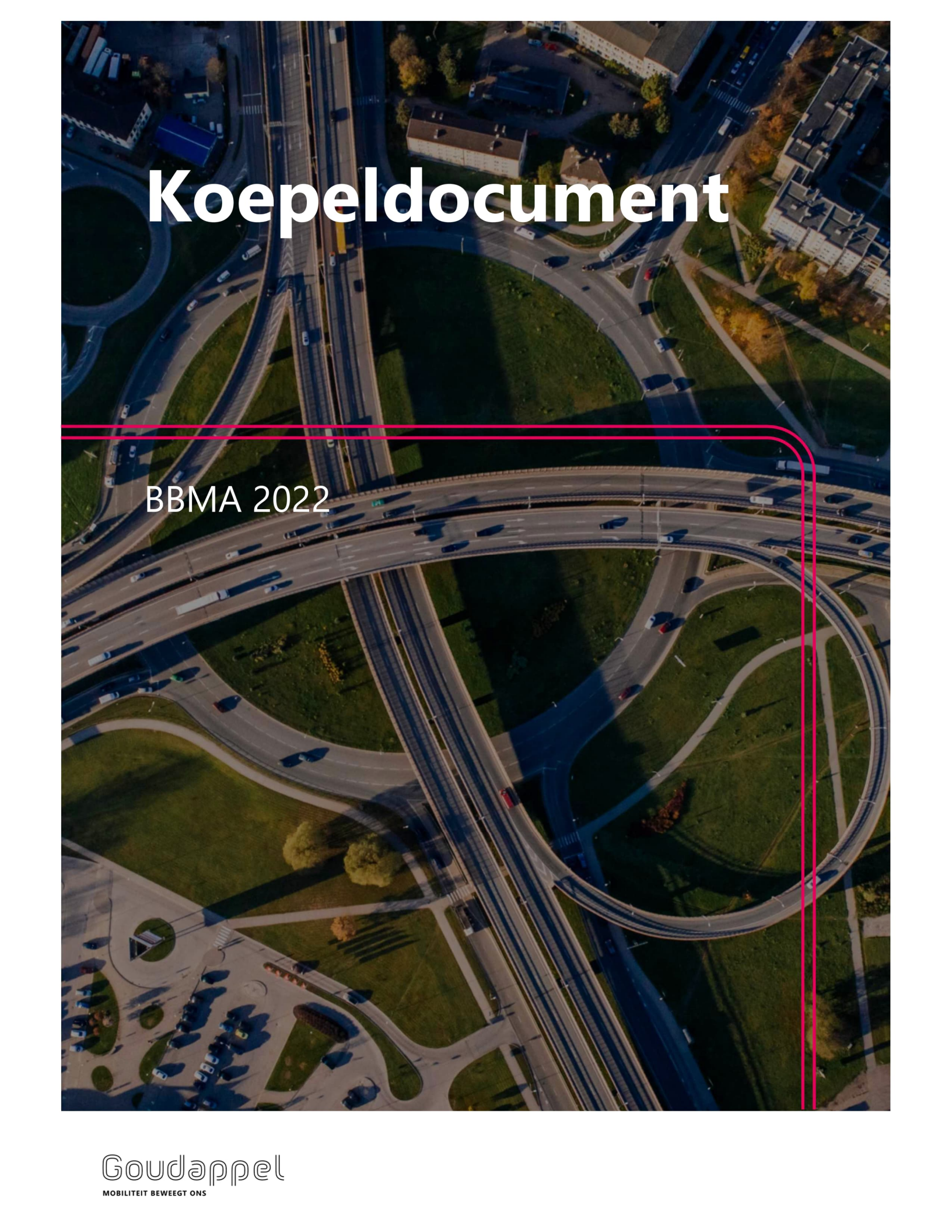
150100

150200

150300

RMG-2012, wegverkeer, [RVMK 2040 - Model voor saneringsprogramma], Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

BIJLAGE II
Brondocument BBMA



Koepeldocument

BBMA 2022

Opdrachtgever
Titel rapport

Provincie Noord-Brabant
Koepeldocument BBMA2022

Kenmerk
Kenmerk opdrachtgever
Datum publicatie

008462
C2285016/4934135
16 januari 2023

Projectleider Goudappel
Projectteam Goudappel

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Projectteam opdrachtgever

[REDACTED]

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 16 januari 2023

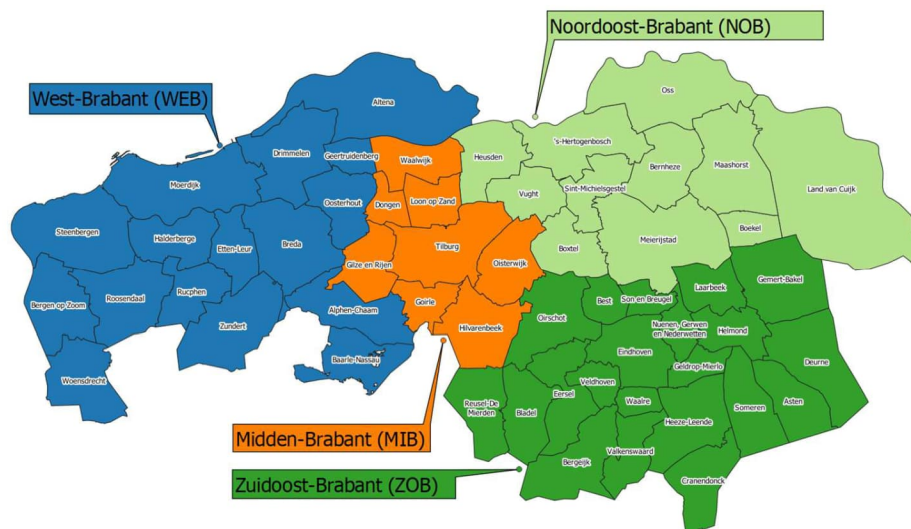
Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Achtergrond BBMA	4
1.2 Context	5
1.3 Doel en opzet koepeldocument	6
1.4 Disclaimer	6
2. Samenvatting	7
3. Transitie BBMA 2022	9
3.1 BBMA 2014	9
3.2 BBMA 2018	9
3.3 BBMA 2022	10
4. Architectuur BBMA 2022	12
4.1 Architectuur database BBMA	12
4.2 Architectuur model BBMA	12
5. Toepassing BBMA 2022	15
5.1 Toepassing van de BBMA	15
5.2 Toepassingsbereik	15
6. Factsheet BBMA 2022	17

1. Inleiding

1.1 Achtergrond BBMA

Tegenwoordig worden verkeersmodellen niet alleen gebruikt om inzicht te krijgen in te verwachten effecten, maar juist ook voor het onderbouwen van mobiliteits- en milieubeleid. In de provincie Noord-Brabant zijn vier verkeersmodellen ontwikkeld en in gebruik voor de zogenaamde Gebieds Gerichte Aanpak (GGA) regio's, aangegeven in onderstaande figuur. Om verschillen in de invoer, het detailniveau en de methoden tussen de regio's zo klein mogelijk te maken wordt gewerkt met een gecoördineerde provinciale modelaanpak.



Overzicht modelregio's en gemeenten in de provincie Noord-Brabant

De afstemming, heet **Brabant Brede Model Aanpak** (BBMA). Het voordeel van deze aanpak is het verminderen van inconsistenties die in het verleden tot problemen leidden, zoals vertraging van besluitvorming. De Brabant Brede Model Aanpak, met afstemming tussen de GGA's, is een belangrijke stap naar een meer kostenefficiënte en consistente ontwikkeling en toepassing van de verkeersmodellen, waarbij elk van de regio-modellen dezelfde basis kent.

In het kader van de actualisatie van de Brabant Brede Model Aanpak versie 2022 (BBMA 2022) is om wille daarvan een nieuw provinciaal model opgesteld. Dit model wordt de **Brabant Brede Model Basis** (BBMB) genoemd. Op basis van dit provinciaal model zijn de vier regionale verkeersmodellen afgeleid. Het betreft hier:

- Regionaal verkeersmodel Midden-Brabant (MIB)
- Regionaal verkeersmodel Noordoost-Brabant (NOB)
- Regionaal verkeersmodel Zuidoost-Brabant (ZOB)
- Regionaal verkeersmodel West-Brabant (WEB).

1.2 Context

De rapportage van het BBMA versie 2022 omvat in totaal 7 rapporten. Een koepeldocument waarin de BBMA op hoofdlijnen worden beschreven. Vijf handboeken en een bijlagerapport waarin diverse onderdelen van het model in detail worden besproken.

De BBMA omvat in totaal 6 rapporten:

1. Koepeldocument (dit rapport)
2. Handboek Database
3. Handboek Model
4. Handboek Realisatie
5. Handboek Uitgangspunten
6. Handboek Gebruikershandleiding

Het *koepeldocument* is bedoeld voor degene die interesse hebben in de BBMA en niet te veel in de details willen duiken. Het geeft op hoofdlijnen een schets van de BBMA en kan als introductie worden gezien.

Het rapport '*Handboek Database*' geeft een overzicht van de data architectuur van de BBMA. Het beschrijft de invoer van het model en de bronnen voor de BBMA.

Het rapport '*Handboek Model*' biedt inzicht in de modelarchitectuur van de BBMA. Het geeft een overzicht van de sub-modellen inclusief hun werking, invoer en uitvoer. Het rapport geeft de gebruiker een goed inzicht in het systeem.

Het rapport '*Handboek Realisatie*' toont het resulterende modelsysteem en gaat in op het gebruik. De kwaliteit van het model voor het basisjaar speelt daarbij een rol, waarbij een formeel toetsingskader wordt gebruikt.

Het rapport '*Handboek Uitgangspunten*' geeft een overzicht van de uitgangspunten van het BBMA. Dit betreft de modeluitgangspunten, de sociaaleconomische en zonale data, de ruimtelijke ontwikkelingen en de inhoud van de toekomstscenario's. Het rapport is bedoeld voor beleidsmedewerkers om inzicht te krijgen in de achterliggende data.

De '*Handboek Gebruikershandleiding*' is bedoeld voor de gebruikers die aan de slag willen met de BBMA voor een bepaalde regio. In deze handleiding staat hoe het modelsysteem bediend moet worden en wat de do's en don'ts zijn.

In de *bijlagen* is de technische verantwoording opgenomen:

1. Technische documentatie Database
2. Notitie modeldoorrekeningen vrachtwagenheffing
3. Notitie keuze instelling vrachtwagenheffing
4. Handleiding kruispuntmodule en analyse kruispuntweerstand
5. Handleiding milieumodule
6. Technische documentatie Twee Lagen Systeem
7. Technische documentatie Model Structuur
8. Technische documentatie Kalibratie

1.3 Doel en opzet koepeldocument

Het doel van dit document is om een breed publiek kennis te kunnen laten maken met de BBMA. Het document biedt op hoofdlijnen inzicht in de vragen:

- Waarom is de BBMA opgesteld?
- Hoe is de BBMA opgesteld?
- Wat kun je met de BBMA wel en niet doen?

De opzet is als volgt:

- Hoofdstuk 2 is een korte samenvatting waarin kort wordt uitgezet waarom het BBMA verkeersmodel nodig is.
- In hoofdstuk 3 kijken we naar de transitie van het BBMA 2014 naar het BBMA 2018 en uiteindelijk het BBMA 2022. Dat moet een indruk geven van de veranderingen die hebben plaats gevonden. Het geeft tevens aan *waarom* de BBMA is gemaakt.
- Hoofdstuk 4 beschrijft de opzet —de architectuur— van de BBMA. Wat zit er op hoofdlijnen in? Daarbij wordt enerzijds een overzicht gegeven van de informatie die het model benodigd, en de architectuur daarvan, en anderzijds wordt een beschrijving gegeven van het model. Dit hoofdstuk geeft op hoofdlijnen aan *wat* er in de database zit en *hoe* het model werkt.
- Hoofdstuk 5 gaat in op de realisatie en het gebruik van het model. Hoe is het model en de database op hoofdlijnen concreet opgesteld? Dit hoofdstuk geeft een samenvattend overzicht van hoe de bouw van het model heeft plaats gevonden. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk gekeken naar het toepassingsbereik van de BBMA. Waarvoor kun je het model wel en niet gebruiken?
- Hoofdstuk 6 is een factsheet met daarin de belangrijkste eigenschappen van het BBMA 2022

1.4 Disclaimer

De BBMA versie 2022 is een update van de BBMA versie 2018. Voor zowel de data, de modellen en de handboeken is het BBMA versie 2018 als basis genomen en vervolgens zijn hier aanpassingen op gedaan. Het BBMA 2018 is gemaakt door een consortium bestaande uit Panteia/Significance/Goudappel.

De BBMA 2022 actualisatie is uitgevoerd door alleen Goudappel, maar de data, modellen en handboeken bevatten nog onderdelen die gemaakt zijn door Panteia/Significance. De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij Goudappel. Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Vermenigvuldigen en/of openbaarmaking in welke vorm ook, alsmede opslag in een retrieval system, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van Goudappel of de Provincie Noord-Brabant. Goudappel en de Provincie Noord-Brabant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

2. Samenvatting

De parallelbaan op de A2 rond 's-Hertogenbosch kampt met vertragingen. Hoe kunnen we dat voorkomen? Wat moeten we dan doen? En wat betekenen eventuele maatregelen voor het stedelijk wegennet? Zal er sprake zijn van sluipverkeer?

Het Ministerie van Infrastructuur wil een vrachtwagenheffing invoeren op het rijkswegennet. Wat betekent dat voor het onderliggende wegennet? Krijgen we ineens veel meer vrachtverkeer op de provinciale en gemeentelijke wegen te verwerken?

De gemeente Tilburg kent een aantal nieuwbouwprojecten. Welk effect hebben deze projecten op het verkeer en vervoer in de gemeente? Is er extra openbaar vervoer nodig?

Deze en veel meer vragen komen dagelijks voorbij als we aan het verkeer en vervoer in Noord-Brabant denken. Complexe vragen die niet eenvoudig te beantwoorden zijn. Om deze vragen te kunnen beantwoorden heeft de Provincie Noord-Brabant, samen met haar regionale partners, het BBMA verkeersmodel ontwikkeld. Het model is vooral bedoeld voor strategische en tactische vraagstukken, waarvan hierboven enkele voorbeelden zijn gegeven.

Hoe werkt het BBMA verkeersmodel?

Het BBMA verkeersmodel is een innovatief model dat toekomstverkenningen voor het verkeer en vervoer maakt op provinciaal niveau én op regionaal niveau. Het model is in staat om op gedetailleerd niveau uitspraken te doen over de effecten van verkeersmaatregelen, zowel op de korte (2030) als lange termijn (2040).

Het is mogelijk om effecten door te rekenen van veranderingen in de ruimtelijke ordening, zoals nieuwe woonwijken of bedrijventerreinen, maar ook van veranderingen op het gebied van het verkeer en vervoer, zoals de aanleg van nieuwe wegen, het aanpassen van de maximumsnelheid of het verhogen van de OV-tarieven.

De resultaten omvatten aan de ene kant tabellen met het aantal verplaatsingen tussen postcodes en anderzijds het aantal auto's en OV-reizigers op het wegennet. Deze resultaten stellen ons in staat om kaarten, grafieken en tabellen te maken om zo goed mogelijk antwoord te kunnen geven op een vraag.

Bij wie moet ik zijn om het BBMA verkeersmodel te gebruiken?

Het BBMA model is ontwikkeld door de Provincie Noord-Brabant, in samenwerking de regionale partners. Voor toepassing van het model voor verkeersstudies kan een aanvraag worden ingediend bij de Provincie of de regionale partners, die er daarna voor zorgen dat degene die het model wil toepassen de juiste versie van het verkeersmodel krijgt, inclusief de bijbehorende documentatie zoals gebruikershandleiding en uitgangspunten.

Om het model te kunnen toepassen is het gebruikelijk om marktpartijen met ervaring en kennis over de BBMA in te schakelen. Zij passen de modellen toe om de te onderzoeken

maatregelen op hun effecten te kunnen beoordelen. Over het algemeen worden de resultaten op maat gemaakt zodat het antwoord op een beleidsvraag zo goed en gedetailleerd mogelijk is gegeven.

Is er meer informatie over het BBMA verkeersmodel beschikbaar?

Het BBMA verkeersmodel is uitgebreid gedocumenteerd. Er is een koepeldocument, bedoeld om een wat uitgebreidere indruk te krijgen van het BBMA verkeersmodel. De gebruikershandleiding BBMA geeft inzicht in de werking van het model. Verder is een uitgangspuntennotitie beschikbaar waarin is aangegeven welke autonome ontwikkelingen zijn voorzien, en welke 'harde' verkeersmaatregelen al zijn opgenomen in het model. Voor de gebruikers van het model is er tevens een uitgebreide technische documentatie beschikbaar bestaande uit de architectuur, database en achterliggende notities over de bouw van het model.

3. Transitie BBMA 2022

3.1 BBMA 2014

In 2014 heeft de Provincie Noord-Brabant een eerste set van provincie brede verkeersmodellen gerealiseerd met de totstandkoming van de BBMA 2014. De BBMA 2014 is destijds ontwikkeld om enerzijds een efficiëntieslag te maken (er werd veel dubbel werk gedaan) en anderzijds om de optredende verschillen in de modellering en de resultaten van de toenmalige zes GGA regio's te verkleinen. Er zijn met BBMA 2014 grote stappen gemaakt met betrekking tot beide aspecten.

Ondanks de succesvolle afstemming bij BBMA 2014 is gebleken dat resultaten op dezelfde wegvakken op de grenzen van de verschillende modellen weliswaar veel minder maar toch nog significant (op sommige plekken tot 10%) afwaken. Dit heeft te maken met:

- Voortschrijdend inzicht tijdens de ontwikkeling van de BBMA 2014.
- Beperkte verticale afstemming – de regionale modellen zijn afgeleid van het provinciale model, maar er heeft geen terugkoppeling plaatsgevonden naar het provinciale model.

Dit was voor de Provincie en de regio's aanleiding om de BBMA te verbeteren.

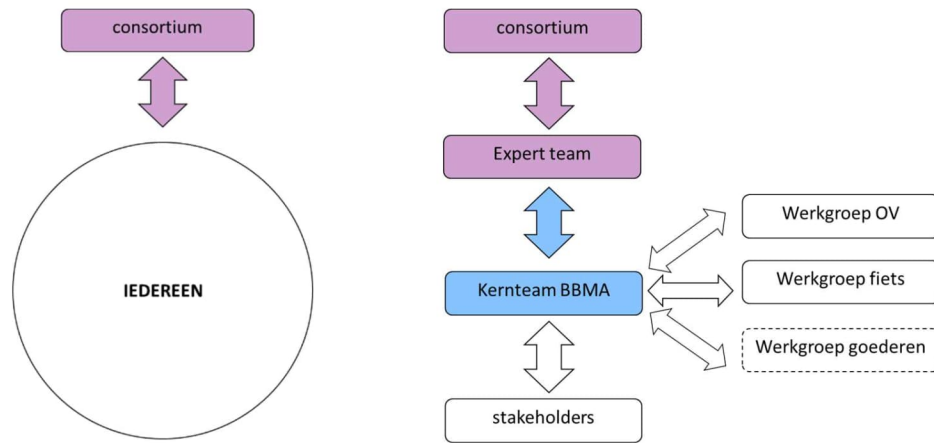
3.2 BBMA 2018

In de tweede generatie modellen (BBMA 2018) is de focus nog meer komen te liggen op het afstemmen van de gegevens en daarmee het sturen op zo hoog mogelijke consistentie tussen het provinciale model en de onderliggende modellen (verticale afstemming) en tussen de regionale modellen onderling (horizontale afstemming). Voor de tweede generatie verkeersmodellen zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- Volledige generatie van het basisjaar, waarbij een terugkoppeling plaatsvindt tussen de regionale modellen en het provinciaal model.
- Opdeling van het modelproces in twee modellen, één voor de vervoersvraag en één voor de verkeersvraag, waar dat in 2014 nog gecombineerd was. Het model voor de vervoersvraag berekent de omvang van het aantal verplaatsingen naar motief en vervoerwijze. Het model voor de verkeersvraag deelt deze verplaatsingen toe aan een netwerk, zodat we bijvoorbeeld op wegvak niveau kunnen nagaan hoeveel auto's er rijden.
- Het model voor de vervoersvraag werkt op provinciaal niveau. Deze vervoersvraag wordt vervolgens verfijnd naar regio's. Het model voor de verkeersvraag werkt vooral op regionaal niveau.

Naast bovenstaande inhoudelijke aanpassingen tussen BBMA 2014 en BBMA 2018 zijn er ook organisatorische aanpassingen. Bij de realisatie van BBMA 2014 is gebleken dat het onmogelijk is om in een proces met 90 stakeholders iedereen direct mee te nemen in de beslissingen. Onderstaande figuur geeft het proces weer van beide BBMA's. Links dat van BBMA 2014, rechts BBMA 2018. Het consortium is de uitvoerende partij die de modelbouw

verzorgt. Het expertteam bestaat uit leden van het consortium, de contra-expertise, de opdrachtgever en extra expertise. Het expertteam heeft als doel om advies te geven aan het kernteam over technisch, inhoudelijke zaken en kwaliteit van het verkeersmodel.



Links het proces van BBMA 2014, rechts gewijzigde aanpak van BBMA 2018

Het kernteam bestaat uit vertegenwoordigers vanuit de vier regio's, provincie Noord-Brabant, Rijkswaterstaat en de expertteam. Het kernteam besluit over inhoud en techniek, procesgang en de uiteindelijke vaststelling van de resultaten. Daarbij wordt wel rekening gehouden met signalen van stakeholders. De uitgangspunten zijn collectief vastgesteld door de stakeholders en gerapporteerd in het *Handboek uitgangspunten*. Deze veel hiërarchischer structuur maakt het transparant waar besluiten kunnen en moeten vallen.

3.3 BBMA 2022

De derde generatie modellen (BBMA 2022 is een continuering van het BBMA 2018). Na oplevering van het BBMA 2018 in het jaar 2020 bleek al snel dat het basisjaar 2015 niet actueel genoeg is. In de oorspronkelijke planning was alleen een update van de prognosejaren gepland voor het BBMA 2022, maar vanwege de wens voor een actueler basisjaar is besloten om het hele model te updaten met een nieuw basisjaar (2019) en twee prognosejaren (2030 en 2040).

Belangrijkste besluit hierbij was om geen nieuwe (innovatieve) (model)technieken te introduceren. Het modelproces is hetzelfde als in het BBMA 2018, alleen de invoer (netwerken, tellingen, uitgangspunten, etc.) worden geactualiseerd. Gedurende het proces zijn er wel (kleine) verbeteringen doorgevoerd aan het modelsysteem. Dit was enerzijds om resultaten te kunnen verbeteren en anderzijds vanuit de wens om het model makkelijker toe te kunnen passen. Maar in hoofdlijnen zijn beide modelsystemen gelijk gebleven.

Ook het werkproces is hetzelfde als in het BBMA 2018, alleen is de samenstelling van de verschillende teams wel veranderd. Kijkende naar bovenstaande afbeelding zien we rechts het proces in het BBMA 2018. In het BBMA 2022 is het consortium de uitvoerende partij die de modelbouw verzorgt, alleen in dit geval bestaat deze uit alleen Goudappel. Het expertteam bestaat uit leden van het Goudappel en de Provincie Noord-Brabant. Er was

geen verdere technische expertise nodig omdat er geen nieuwe modeltechnieken zijn gebruikt. Het expertteam heeft als doel om advies te geven aan het kernteam over technisch, inhoudelijke zaken en kwaliteit van het verkeersmodel.

Het kernteam¹ bestaat uit vertegenwoordigers vanuit de vier regio's, provincie Noord-Brabant, Rijkswaterstaat. Het kernteam besluit over inhoud en techniek, procesgang en de uiteindelijke vaststelling van de resultaten.

¹ Het kernteam bestaat uit de volgende leden:

Bram van Berkel (gemeente Tilburg)
Frank van den Bosch (gemeente Helmond)
Gertjan Smit (gemeente Gilze-Rijen)
Joost Verdiesen (gemeente 's Hertogenbosch)
Linda Kremers (gemeente Eindhoven)
Roel van Oirschot (gemeente Breda)
Amand Stevens (provincie Noord-Brabant)
Ivo Hilderink (provincie Noord-Brabant)
Tim Van Peij (Rijkswaterstaat Zuid-Nederland)

4. Architectuur BBMA 2022

4.1 Architectuur database BBMA

De database bevat alle data die nodig is voor het model. Door het hebben van één database voor het provinciale model en alle regionale modellen wordt de basis gelegd voor consistente uitkomsten. De specificatie van de database is opgenomen in het rapport *Handboek database*. De bevinding die zijn gedaan tijdens de bouw zijn opgenomen in het rapport over de bouw.

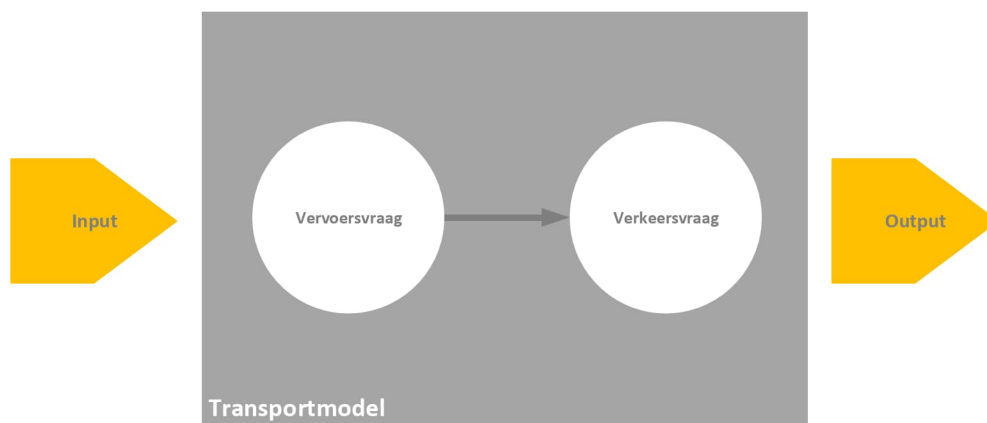
De volgende onderdelen zijn onderdeel van de database:

- **Gebiedsindeling** — verdeling in zones, van klein in het studiegebied tot groot op afstand van het studiegebied.
- **Zonale data** — alle gegevens per zone die nodig zijn voor de modellen, zoals geografische gegevens (oppervlak, etc.) en demografische gegevens (aantal inwoners, aantal arbeidsplaatsen, etc.), en andere zonale data (parkeercapaciteit, kosten, etc.).
- **Netwerken** — beschrijvingen van de infrastructuur waarmee de modellen kunnen werken. Er zijn auto/vrachtnetwerken, OV en fiets/lopen netwerken.
- **Basismatrices** — de basismatrices (voor auto, vracht, OV en fietsen) bevatten het aantal verplaatsingen in het basisjaar verdeeld over de genoemde vervoerwijzen. De basismatrices zijn een tussenproduct bij de bouw van het model.
- **Opties, parameters en constanten** — keuzemogelijkheden, coëfficiënten / constanten die nodig zijn om de modellen te realiseren.

4.2 Architectuur model BBMA

De BBMA 2022 is een modelsysteem dat meer nog dan voorheen de consistentie van resultaten tussen de diverse onderscheiden gebieden moet waarborgen. Dat wordt gedaan door enerzijds de invoergegevens zoveel mogelijk identiek te laten zijn en anderzijds door het model zoveel mogelijk onderling af te stemmen. De specificatie van de het verkeersmodel is opgenomen in het rapport *Handboek verkeersmodel*.

Een transportmodel kent in principe twee belangrijke taken. Enerzijds betreft dat het berekenen van de vervoersvraag en anderzijds de bepaling van de verkeersvraag. Zie onderstaand figuur.



Schematisch overzicht van de BBMA transportmodel

De vervoersvraag geeft aan hoeveel personen van A naar B reizen. Daarbij wordt nader onderscheid gemaakt naar de vervoerwijze (reist iemand bijvoorbeeld met auto of trein?), naar het reismotief (reist iemand voor werk of school?) en het tijdstip (wordt de reis in de ochtendspits gemaakt of in de avondspits?). Het resultaat van de berekening van de vervoersvraag is een herkomst-bestemmingstabel (HB-tabel) met verplaatsingen, onderscheiden naar vervoerwijze, motief en tijdstip.

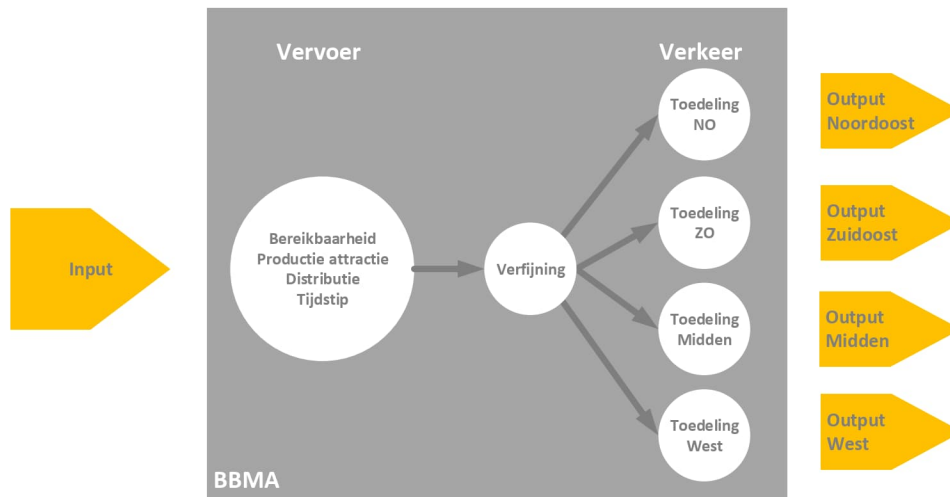
De HB-tabel kan enorm groot zijn. Bijvoorbeeld, een model met 3000 zones, vier vervoerwijzen, vier motieven, en drie tijdstippen levert al een tabel op met 432 miljoen relaties. Het berekenen van dit resultaat kost daarom veel tijd en ook opslagruimte. We praten dan over vele Gigabytes. Dit betekent dat het berekenen van de vervoersvraag enkele dagen aan rekentijd kost.

Door middel van veranderingen in de invoer voor een toekomstjaar kunnen we de effecten op de vervoersvraag zien. Nadat de vervoersvraag is berekend, kan de verkeersvraag bepaald worden.

De verkeersvraag is de hoeveelheid verkeer (in bijvoorbeeld aantal voertuigen of personen) die op de netwerken te zien is. Voor het bepalen van de verkeersvraag worden de herkomst-bestemmingsmatrices (HB-matrix) uit de vervoersvraag toegedeeld aan een verkeersnetwerk. De toedeling gebeurt per vervoerwijze. Een HB-matrix met autoverplaatsingen en een HB-matrix met vrachtverplaatsingen worden toegedeeld aan een wegennetwerk. Een HB-matrix met openbaar vervoer (OV) wordt toegedeeld aan een netwerk voor het OV en een HB-matrix met fiets verplaatsingen aan een netwerk voor fiets.

De toedeling van de HB-matrix aan een netwerk is eveneens een berekening die de nodige tijd kost. Het duurt al snel enkele uren voordat we de resultaten kunnen zien. De resultaten worden meestal gepresenteerd als volumes aan reizigers of voertuigen op wegvakken of baanvakken. Gegeven de grote hoeveelheid invoer, zal het niet verbazen dat ook de uitvoer omvangrijk is. Belangrijk bij het gebruik van de BBMA is dat de vooraf gestelde (beleids-) vraag beantwoord wordt. Dan is het zaak om de analyses en resultaten zoveel mogelijk te

richten op het antwoord en niet op allerlei bijzaken. Onderstaand figuur geeft een schematisch overzicht van het model.



Schematisch overzicht van de BBMA modelsysteem

De BBMA 2022 berekent de vervoersvraag in één keer voor de gehele provincie Noord-Brabant. Deze vervoersvraag kan aan het verkeersnetwerk van de gehele provincie worden toegedeeld zodat we de intensiteiten op het gehele netwerk te zien krijgen. Echter, het verkeersnetwerk voor de gehele provincie is te grof om in een GGA-regio toegepast te worden. Daarom wordt de vervoersvraag voor toepassing in een bepaalde GGA-regio verder verfijnd. Zo krijg je voor de betreffende GGA regio een HB-tabel met meer detail, die daarna toegedeeld wordt aan een gedetailleerder verkeersnetwerk.

De reden van deze werkwijze is, dat het bepalen van een gedetailleerde vervoersvraag voor alle GGA-regio's tegelijkertijd nauwelijks te doen is. Bij eenzelfde detailniveau als eerder aangegeven kom je uit op een HB-tabel met meer dan zes miljard relaties. Een dergelijke HB-tabel maken kost vele malen meer rekentijd en staat niet in verhouding tot de maatregel die doorgerekend moet worden. Bij een infrastructurele ingreep in het oosten van de provincie neem je het westelijk deel van de provincie ook mee terwijl daar geen effecten te zien zullen zijn. Met andere woorden, om zo gedetailleerd te werk te gaan is niet efficiënt en niet nodig.

In hoofdlijnen is het verkeersmodel van de BBMA een provinciaal model dat voor de GGA-regio's afzonderlijk ingezet kan worden. Het model is uitgebreid getoetst (zie *Handboek realisatie*) en geeft voor de GGA-regio's plausibele, realistische en betrouwbare resultaten.

5. Toepassing BBMA 2022

5.1 Toepassing van de BBMA

In het voorgaande is een indruk gegeven van de BBMA. De toepassing van de BBMA kan op meerdere detailniveaus plaats vinden: provinciaal, regionaal, lokaal. Afhankelijk van de maatregel of maatregelpakket moet steeds worden nagegaan hoe het model wordt toegepast. Hieronder gaan we kort in op de detailniveaus

Op *provinciaal niveau* kan de BBMA worden ingezet voor regio-overstijgende maatregelen. Denk daarbij aan studies zoals aanpassing van de woningopgave voor de gehele provincie, het verbreden van een provinciale weg die in meerdere regio's ligt of een schaduwberekening maken voor aanpassingen aan het Rijkswegennet. Bij dergelijke projecten hebben we te maken met GGA-regio overstijgende vraagstukken. In deze vraagstukken wordt de vervoersvraag én de verkeersvraag opnieuw berekend. Het is dan zaak om de BBMA op provinciaal niveau toe te passen.

Op *regionaal niveau* wordt de BBMA ingezet voor vraagstukken die vooral een effect binnen de regio hebben. Structurele grote aanpassingen aan het regionale wegennet moeten met de gehele BBMA worden doorgerekend. Het gaat dan om het berekenen van zowel de vervoersvraag als de verkeersvraag. Het resultaat is een toegedeelde vervoersvraag aan een gedetailleerd verkeersnetwerk in een GGA-regio. Hierop kunnen verdere analyses worden uitgevoerd.

Op *lokaal niveau* volstaat het om alleen de verkeersvraag opnieuw te bepalen. Het gaat dan om betrekkelijk kleine ingrepen die lokaal effect hebben, maar regionaal veel minder. Denk bijvoorbeeld aan het aanpassen van een kruispunt, het aanpassen van de maximum snelheid op een wegvak of het tijdelijk afsluiten van een weg. In al deze gevallen is het niet nodig om de vervoersvraag opnieuw te berekenen, maar kan worden volstaan met het berekenen van de verkeersvraag.

Hoewel hiervoor voorbeelden zijn gegeven van de wijze waarop de BBMA kan worden ingezet voor het doorrekenen van maatregelen, is het algemene advies om samen met de modeldeskundigen van de provincie te bekijken hoe de maatregelen doorgerekend moeten worden. Zij kunnen het beste beoordelen hoe de BBMA ingezet moet worden.

5.2 Toepassingsbereik

De BBMA is een model dat kan worden ingezet voor strategische en tactische vraagstukken. Het berekent in principe voor de middellange (5-10 jaar) en lange termijn (10-20 jaar) wat de effecten van maatregelen zijn. De vraagstukken lopen uiteen, het kunnen RO vraagstukken betreffen maar ook infrastructurele maatregelen voor weg of openbaar vervoer.

Het model is niet in staat om op operationeel niveau antwoorden te geven op vraagstukken. Het inregelen van verkeerslichten kan niet met dit model. Evenmin is het model in staat om dynamische simulaties uit te voeren. Daarvoor is een heel ander type model nodig. De BBMA kan wel input leveren aan een dergelijk simulatiemodel.

De uitgangspunten van de BBMA zijn vervat in omgevingsscenario's en beleidsscenario's.

De *omgevingsscenario's* bevatten landelijke en provinciale inzichten over de ontwikkeling van de bevolking en werkgelegenheid. De basis hiervoor komt van het Centraal Planbureau (CPB) en Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en zijn ook bekend als WLO2-scenario's (Welvaart en Leefomgeving). De omgevingsscenario's vormen een basis, maar zijn tegelijkertijd niet heilig. Indien een regio voor zichzelf een RO variant wil doorrekenen om de verkeerseffecten vast te stellen, is zij geheel vrij om aanpassingen te maken.

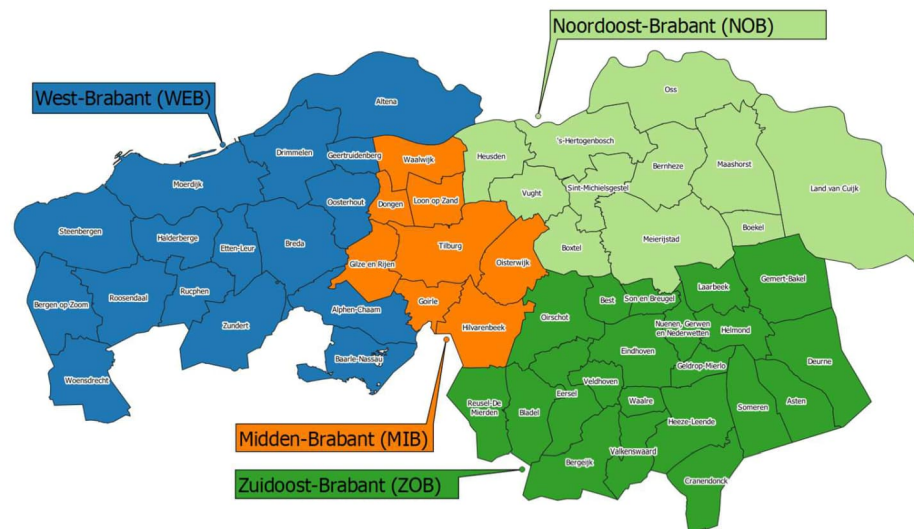
Het *beleidsscenario* omvat maatregelen voor 2030 en 2040 die op dit moment lopend beleid zijn voor het vervoer en verkeer. Dit laatste is een belangrijke definitie. Een beleidsscenario omvat in principe transportbeleid. Al het overige beleid of aannames zitten in de omgevingsscenario's. Net als bij de omgevingsscenario's is de regio vrij in het maken van aanpassingen voor eigen studies.

Voor een overzicht van de omgevingsscenario's en beleidsscenario's verwijzen we door naar het rapport *Handboek uitgangspunten*.

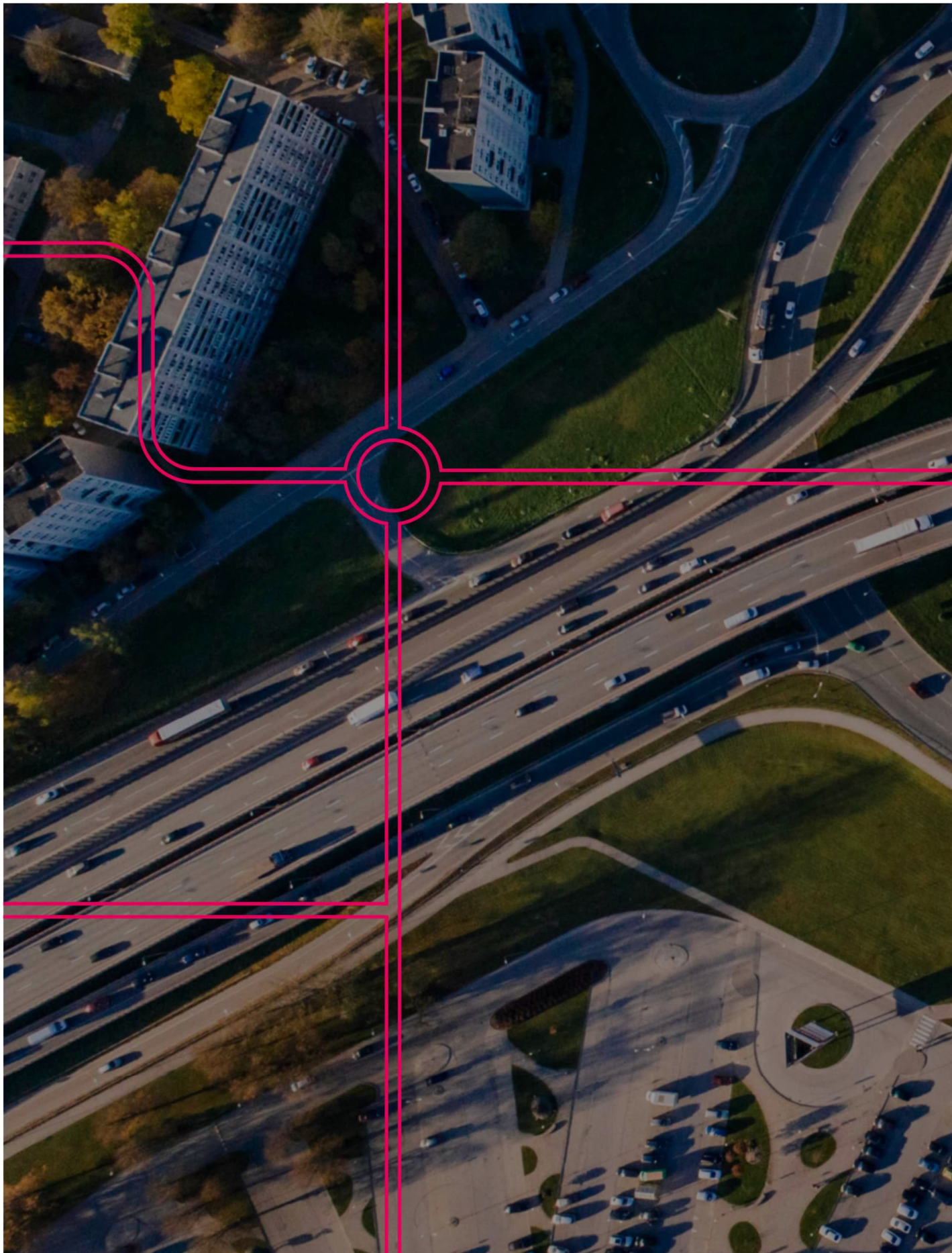
6. Factsheet BBMA 2022

Brabant Brede Model Aanpak versie 2022 (BBMA 2022) bestaat uit 5 modellen:

- Provinciale model: Brabant Brede Model Basis (BBMB) - 1.425 zones
- Regionaal verkeersmodel Midden-Brabant (MIB) – 4.079 zones
- Regionaal verkeersmodel Noordoost-Brabant (NOB) - 6.273 zones
- Regionaal verkeersmodel Zuidoost-Brabant (ZOB) - 6.275 zones
- Regionaal verkeersmodel West-Brabant (WEB) - 5.515 zones



Basisjaar:	2019
Prognosejaren:	2030, 2040
Modeldimensies:	Studiegebied - provincie Noord-Brabant Invloedsgebied - conform NRM Zuid 2021 Buitengebied - rest van Nederland en deel buitenland
Vervoerwijzen:	personenauto, autopassagier, openbaar vervoer (voor/natransport lopen-lopen, lopen-fiets, fiets-lopen en fiets-fiets), fiets, vracht
Motieven:	werk, zakelijk, school, winkel, overig
Basismatrices:	auto, vracht, OV en fiets
Tijdsperiodes:	ochtendspits 07.00-09.00 uur, gemiddelde werkdag avondspits 16.00-18.00 uur, gemiddelde werkdag restdagperiode, gemiddelde werkdag samen 24-uurs etmaalperiode, gemiddelde werkdag



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

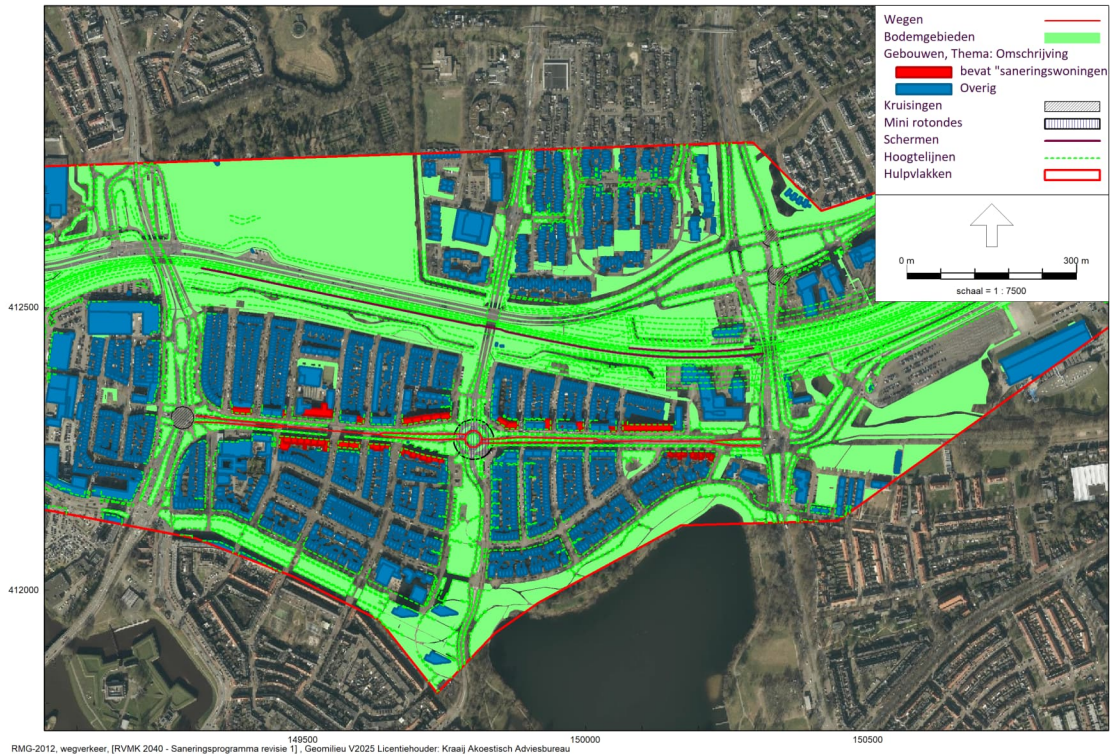
Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

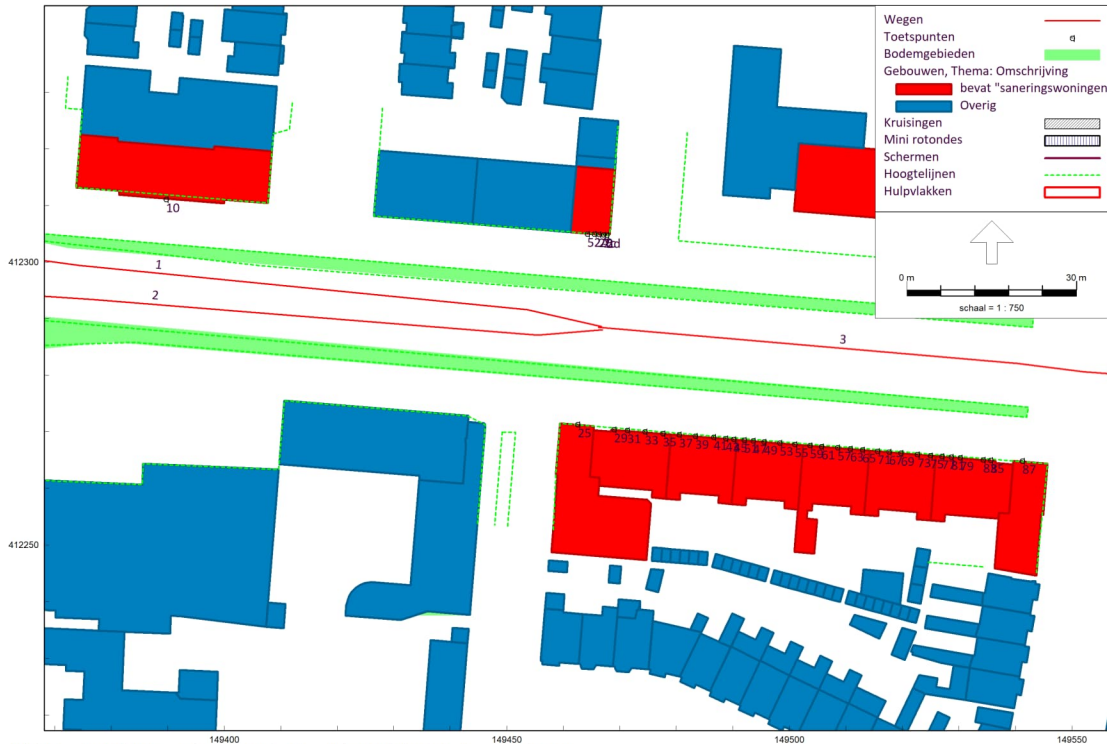
+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 801
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

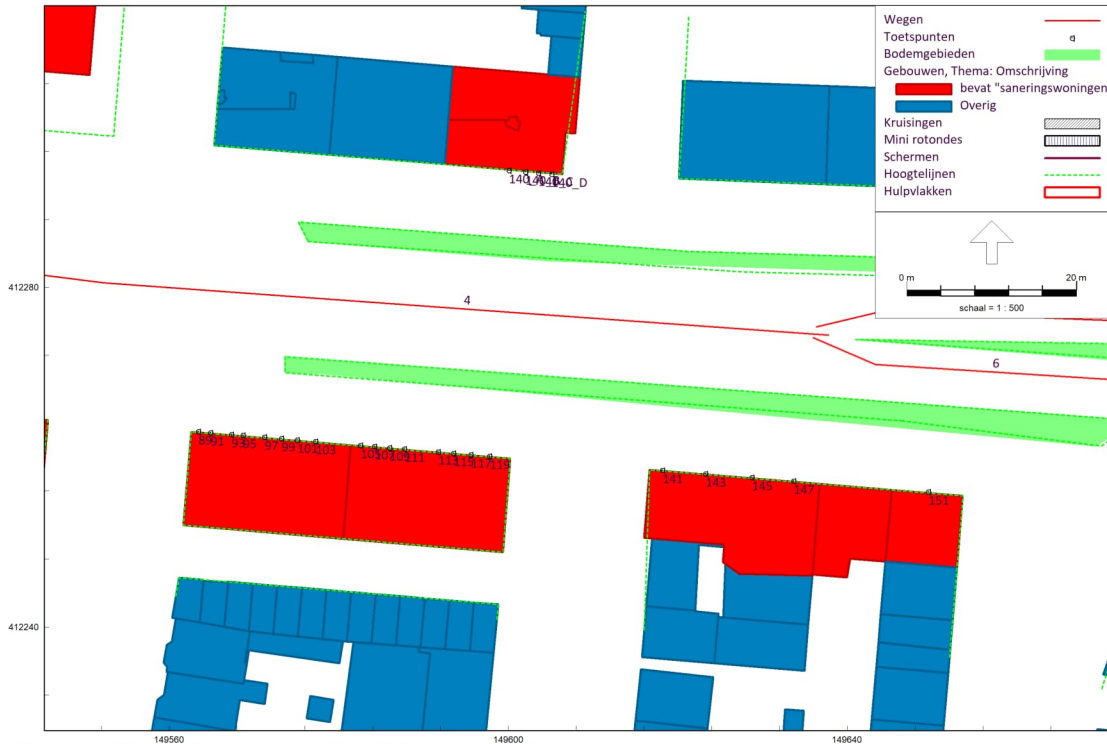
BIJLAGE III

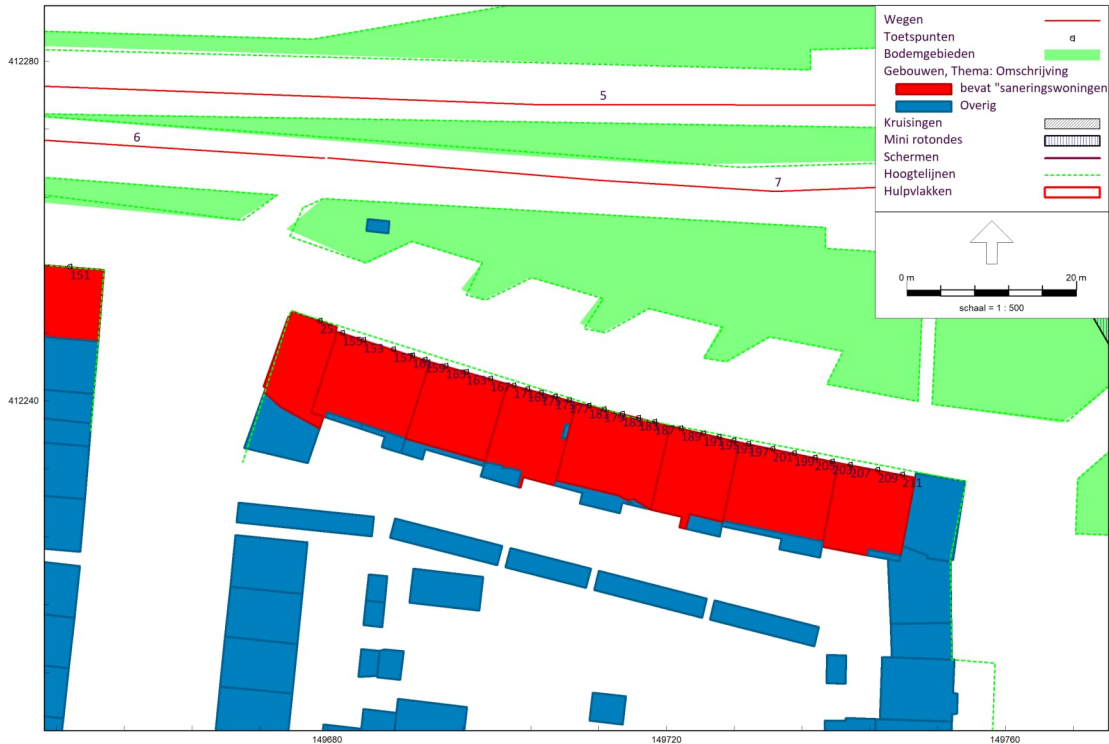
Grafische weergave rekenmodel



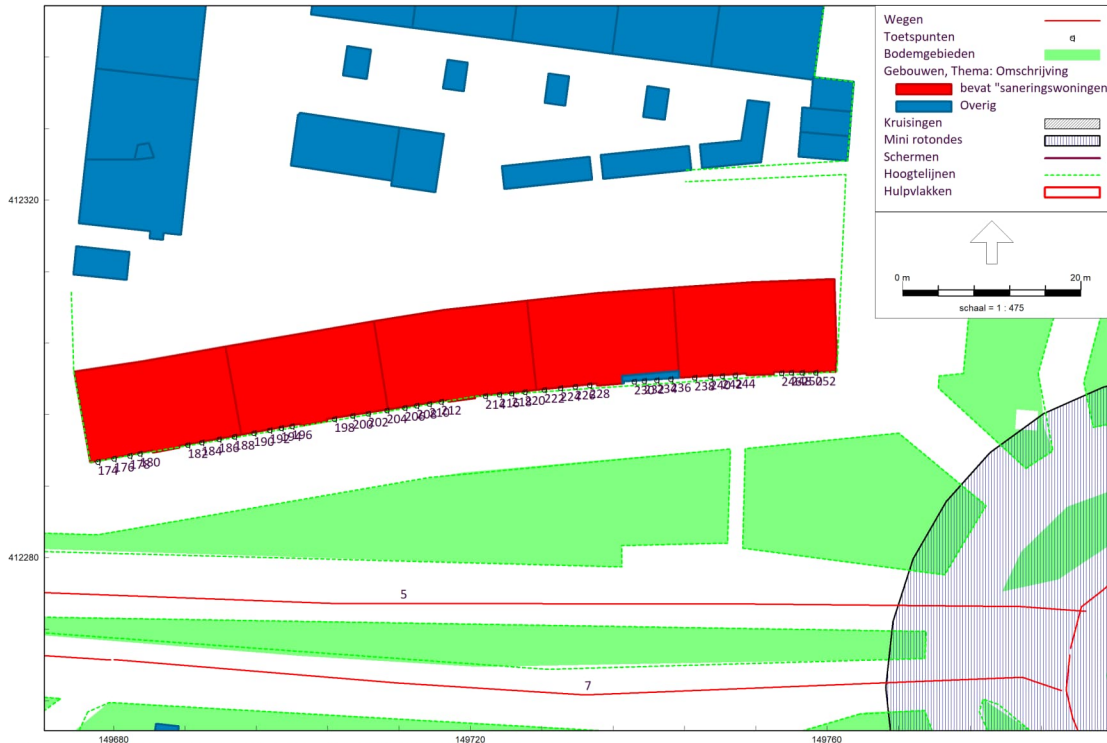


RMG-2012, wegverkeer, [RVMK 2040 - Saneringsprogramma revisie 1], Geomilieu V2025 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

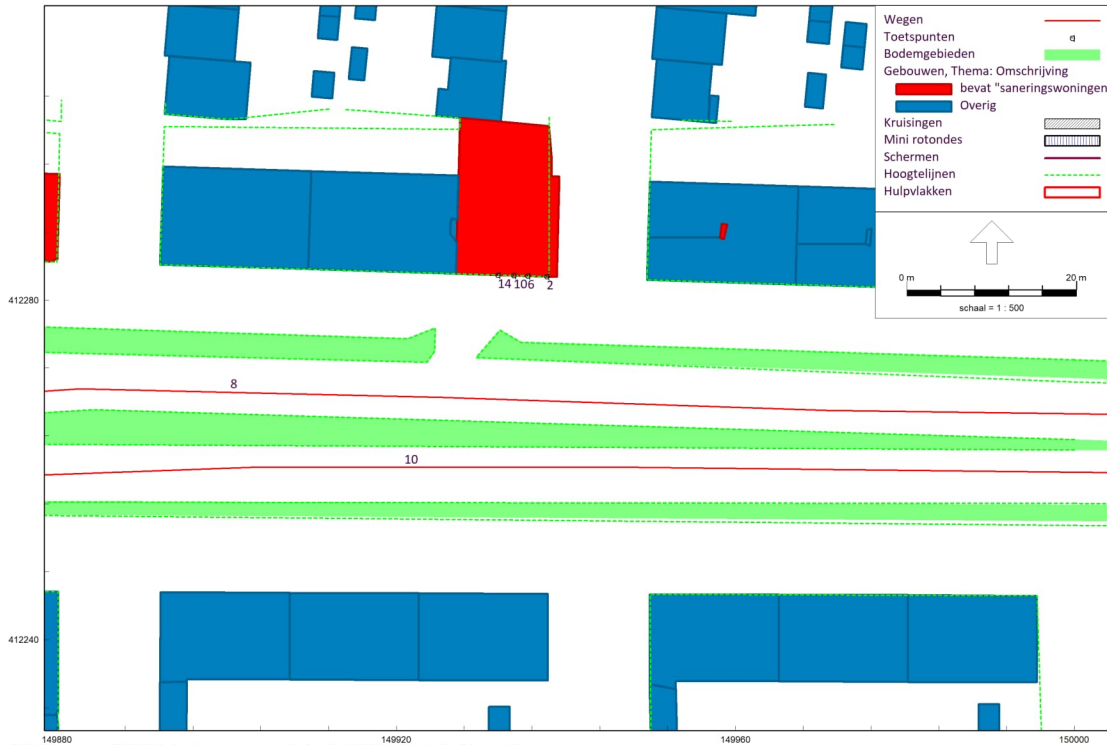




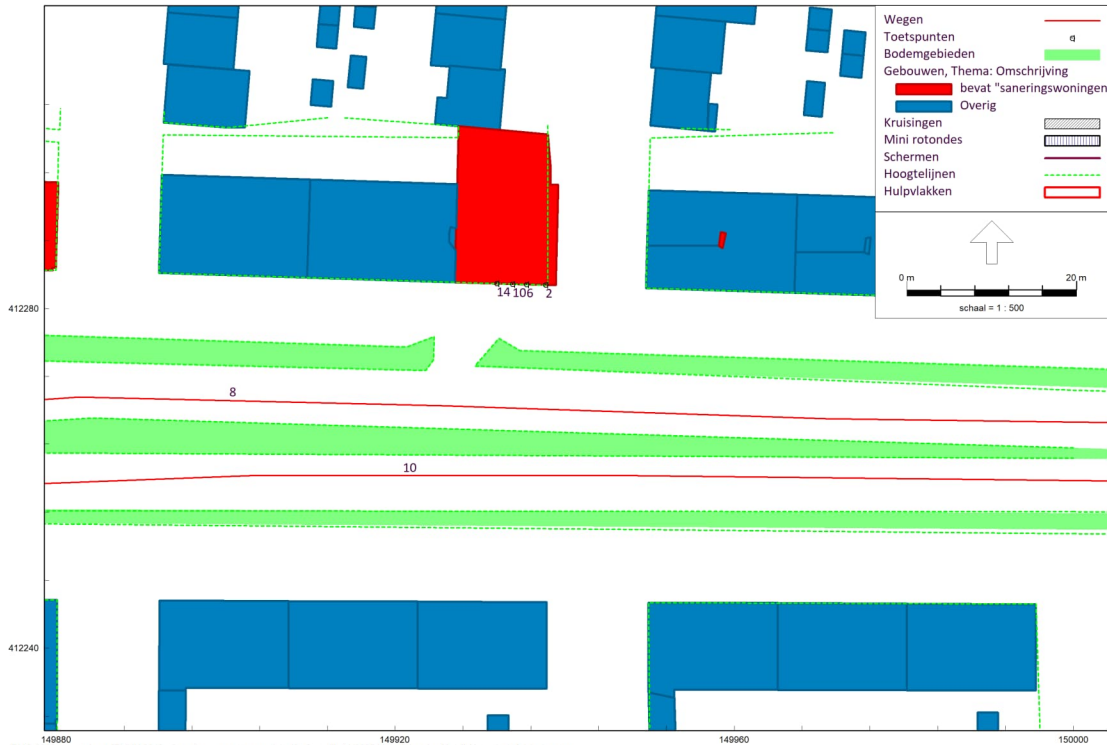
RMG-2012, wegverkeer, [RVMK 2040 - Saneringsprogramma revisie 1], Geomilieu V2025 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau



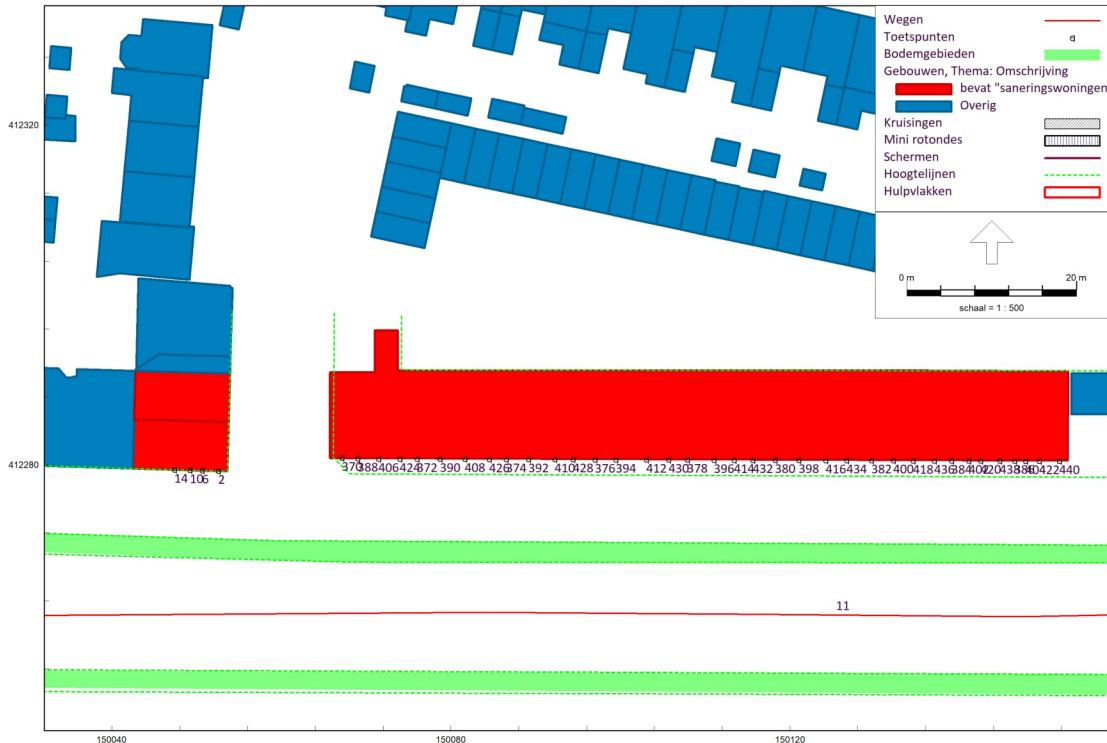
RMG-2012, wegverkeer, [RVMK 2040 - Saneringsprogramma revisie 1], Geomillieu V2025 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau



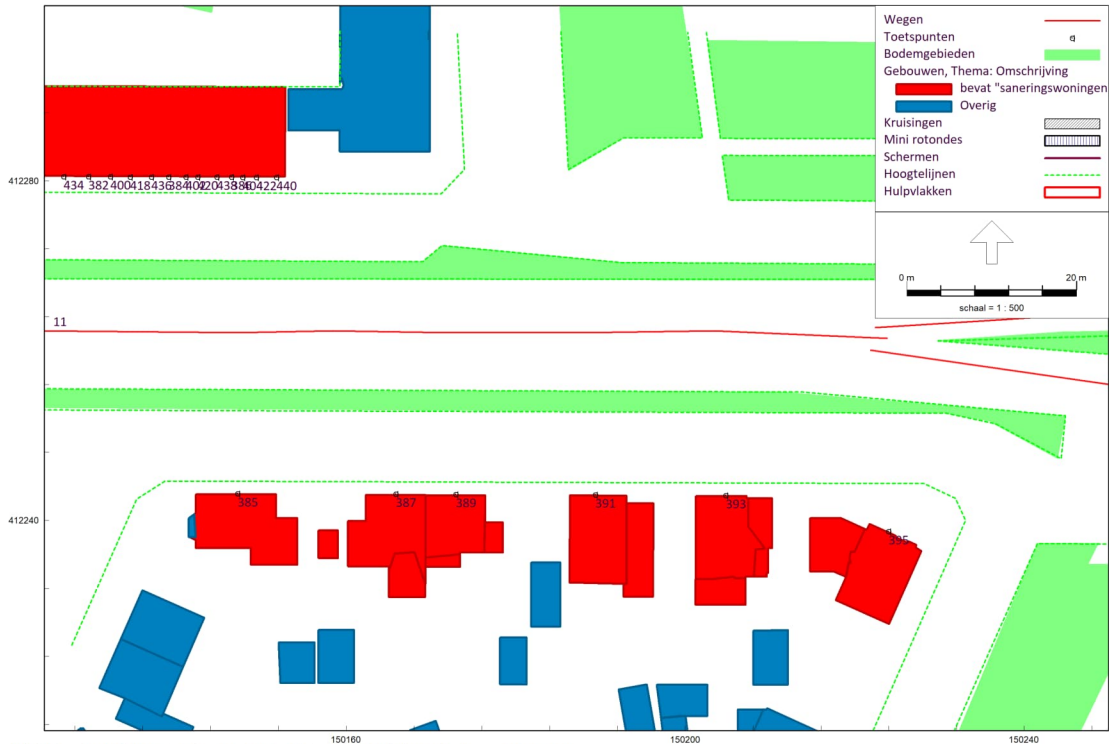
RMG-2012, wegverkeer, [RVMK 2040 - Saneringsprogramma revisie 1], Geomilieu V2025 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau



RMG-2012, wegverkeer, [RVMK 2040 - Saneringsprogramma revisie 1], Geomilieu V2025 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau



RMG-2012, wegverkeer, [RVMK 2040 - Saneringsprogramma revisie 1], Geomilieu V2025 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau



RMG-2012, wegverkeer, [RVMK 2040 - Saneringsprogramma revisie 1], Geomilieu V2025 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

BIJLAGE IV
Modelgegevens

Model: Saneringsprogramma revisie 1
RVMK 2040 - Den Bosch

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V (LV (D))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
12	Aartshertogenlaan	W0	50	5004,00	6,68	3,33	0,82	91,78	95,84	91,34	5,59	2,91	5,72	2,63	1,25	2,95
6	Aartshertogenlaan	W0	50	5817,62	6,67	3,35	0,82	92,68	96,31	92,28	4,98	2,58	5,10	2,34	1,11	2,63
8	Aartshertogenlaan	W0	50	4795,48	6,68	3,33	0,82	91,59	95,73	91,13	5,72	2,99	5,85	2,69	1,28	3,01
5	Aartshertogenlaan	W0	50	5846,73	6,68	3,34	0,82	91,99	95,95	91,56	5,44	2,84	5,57	2,56	1,22	2,87
9	Aartshertogenlaan	W0	50	5200,77	6,68	3,34	0,82	92,14	96,03	91,72	5,34	2,78	5,47	2,51	1,19	2,82
13	Aartshertogenlaan	W0	50	5004,00	6,68	3,33	0,82	91,78	95,84	91,34	5,59	2,91	5,72	2,63	1,25	2,95
11	Aartshertogenlaan	W0	50	9996,25	6,68	3,33	0,82	91,88	95,89	91,44	5,52	2,88	5,65	2,60	1,23	2,91
7	Aartshertogenlaan	W0	50	5817,62	6,67	3,35	0,82	92,68	96,31	92,28	4,98	2,58	5,10	2,34	1,11	2,63
1	Aartshertogenlaan	W0	50	5832,18	6,67	3,34	0,82	92,34	96,13	91,92	5,21	2,71	5,33	2,45	1,16	2,75
4	Aartshertogenlaan	W0	50	11664,35	6,67	3,34	0,82	92,34	96,13	91,92	5,21	2,71	5,33	2,45	1,16	2,75
10	Aartshertogenlaan	W0	50	5200,77	6,68	3,34	0,82	92,14	96,03	91,72	5,34	2,78	5,47	2,51	1,19	2,82
3	Aartshertogenlaan	W0	50	11664,35	6,67	3,34	0,82	92,34	96,13	91,92	5,21	2,71	5,33	2,45	1,16	2,75
2	Aartshertogenlaan	W0	50	5832,18	6,67	3,34	0,82	92,34	96,13	91,92	5,21	2,71	5,33	2,45	1,16	2,75

Model: Saneringsprogramma revisie 1
RVMK 2040 - Den Bosch

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
119	Aartshertogenlaan	5,87	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
165	Aartshertogenlaan	5,81	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
212	Aartshertogenlaan	5,57	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja
436	Aartshertogenlaan	5,78	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
145	Aartshertogenlaan	5,76	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
153	Aartshertogenlaan	5,77	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
206	Aartshertogenlaan	5,59	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
52	Aartshertogenlaan	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
264_A	Aartshertogenlaan	5,79	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
97	Aartshertogenlaan	5,88	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
169	Aartshertogenlaan	5,84	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
218	Aartshertogenlaan	5,57	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja
228	Aartshertogenlaan	5,59	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja
248	Aartshertogenlaan	5,62	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
29	Aartshertogenlaan	6,10	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
392	Aartshertogenlaan	5,66	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
414	Aartshertogenlaan	5,72	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
418	Aartshertogenlaan	5,77	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
111	Aartshertogenlaan	5,87	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
209	Aartshertogenlaan	5,84	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
226	Aartshertogenlaan	5,58	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja
33	Aartshertogenlaan	6,09	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
41	Aartshertogenlaan	6,07	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
143	Aartshertogenlaan	5,75	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
189	Aartshertogenlaan	5,87	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
197	Aartshertogenlaan	5,86	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
57	Aartshertogenlaan	6,04	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
69	Aartshertogenlaan	6,03	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
79	Aartshertogenlaan	6,01	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
47	Aartshertogenlaan	6,06	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
55	Aartshertogenlaan	6,05	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
370	Aartshertogenlaan	5,14	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
107	Aartshertogenlaan	5,87	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
108	Aartshertogenlaan (School)	6,10	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
210	Aartshertogenlaan	5,58	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja
216	Aartshertogenlaan	5,56	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
220	Aartshertogenlaan	5,57	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja
182	Aartshertogenlaan	5,68	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja

Model: Saneringsprogramma revisie 1
RVMK 2040 - Den Bosch

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
236	Aartshertogenlaan	5,60	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja
31	Aartshertogenlaan	6,09	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
140_A	Aartshertogenlaan	5,82	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
183	Aartshertogenlaan	5,88	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
147	Aartshertogenlaan	5,78	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
191	Aartshertogenlaan	5,87	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
196	Aartshertogenlaan	5,64	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja
201	Aartshertogenlaan	5,85	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
61	Aartshertogenlaan	6,05	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
262_A	Aartshertogenlaan	5,79	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
81	Aartshertogenlaan	6,02	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
264_C	Aartshertogenlaan	5,79	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja
103	Aartshertogenlaan	5,88	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
376	Aartshertogenlaan	5,68	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
384	Aartshertogenlaan	5,78	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
391	Aartshertogenlaan	5,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
402	Aartshertogenlaan	5,79	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
426	Aartshertogenlaan	5,65	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
378	Aartshertogenlaan	5,70	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
385	Aartshertogenlaan	5,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
390	Aartshertogenlaan	5,63	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
398	Aartshertogenlaan	5,74	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
430	Aartshertogenlaan	5,70	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
432	Aartshertogenlaan	5,72	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
109	Aartshertogenlaan	5,87	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
93	Aartshertogenlaan	5,88	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
207	Aartshertogenlaan	5,84	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
167	Aartshertogenlaan	5,82	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
175	Aartshertogenlaan	5,84	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
238	Aartshertogenlaan	5,61	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
242	Aartshertogenlaan	5,61	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja
244	Aartshertogenlaan	5,62	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja
43	Aartshertogenlaan	6,07	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
184	Aartshertogenlaan	5,67	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
185	Aartshertogenlaan	5,88	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
190	Aartshertogenlaan	5,65	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
155	Aartshertogenlaan	5,76	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
204	Aartshertogenlaan	5,60	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja

Model: Saneringsprogramma revisie 1
RVMK 2040 - Den Bosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
45	Aartshertogenlaan	6,07	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
75	Aartshertogenlaan	6,02	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
262_C	Aartshertogenlaan	5,79	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja
37	Aartshertogenlaan	6,08	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
372	Aartshertogenlaan	5,62	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
408	Aartshertogenlaan	5,64	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
416	Aartshertogenlaan	5,75	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
424	Aartshertogenlaan	5,62	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
440	Aartshertogenlaan	5,82	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
159	Aartshertogenlaan	5,80	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
214	Aartshertogenlaan	5,56	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
173	Aartshertogenlaan	5,85	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
180	Aartshertogenlaan	5,70	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja
181	Aartshertogenlaan	5,86	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
230	Aartshertogenlaan	5,60	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
252	Aartshertogenlaan	5,63	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja
71	Aartshertogenlaan	6,03	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	Aartshertogenlaan	<-->	Relatief	4,50	7,50	10,50	--	--	--	Ja
141	Aartshertogenlaan	5,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
193	Aartshertogenlaan	5,86	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
157	Aartshertogenlaan	5,78	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
200	Aartshertogenlaan	5,61	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
205	Aartshertogenlaan	5,85	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
65	Aartshertogenlaan	6,04	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
260	Aartshertogenlaan	5,82	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
77	Aartshertogenlaan	6,02	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
264	Aartshertogenlaan	5,79	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
95	Aartshertogenlaan	5,88	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
428	Aartshertogenlaan	5,67	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
434	Aartshertogenlaan	5,75	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
161	Aartshertogenlaan	5,79	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
222	Aartshertogenlaan	5,58	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
234	Aartshertogenlaan	5,60	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja
240	Aartshertogenlaan	5,61	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
246	Aartshertogenlaan	5,62	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
186	Aartshertogenlaan	5,67	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja
198	Aartshertogenlaan	5,62	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
202	Aartshertogenlaan	5,60	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Saneringsprogramma revisie 1
RVMK 2040 - Den Bosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
51	Aartshertogenlaan	6,07	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
59	Aartshertogenlaan	6,05	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
262_B	Aartshertogenlaan	5,79	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja
83	Aartshertogenlaan	6,01	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
91	Aartshertogenlaan	5,88	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
99	Aartshertogenlaan	5,88	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
105	Aartshertogenlaan	5,87	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
380	Aartshertogenlaan	5,73	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
388	Aartshertogenlaan	5,61	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
395	Aartshertogenlaan	5,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
387	Aartshertogenlaan	5,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
438	Aartshertogenlaan	5,80	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
113	Aartshertogenlaan	5,87	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
389	Aartshertogenlaan	5,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
396	Aartshertogenlaan	5,71	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
406	Aartshertogenlaan	5,61	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
410	Aartshertogenlaan	5,66	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
422	Aartshertogenlaan	5,81	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
163	Aartshertogenlaan	5,81	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
208	Aartshertogenlaan	5,58	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
211	Aartshertogenlaan	5,83	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
171	Aartshertogenlaan	5,83	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
176	Aartshertogenlaan	5,71	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
177	Aartshertogenlaan	5,86	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
25	Aartshertogenlaan	<-->	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
250	Aartshertogenlaan	5,63	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja
39	Aartshertogenlaan	6,08	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
140 B	Aartshertogenlaan	5,82	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
140_C	Aartshertogenlaan	5,82	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
188	Aartshertogenlaan	5,66	Relatief	11,40	--	--	--	--	--	Ja
194	Aartshertogenlaan	5,64	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja
151	Aartshertogenlaan	5,82	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
199	Aartshertogenlaan	5,85	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
203	Aartshertogenlaan	5,84	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
258	Aartshertogenlaan	5,82	Relatief	2,60	--	--	--	--	--	Ja
67	Aartshertogenlaan	6,03	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
262	Aartshertogenlaan	5,79	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
85	Aartshertogenlaan	6,01	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Saneringsprogramma revisie 1
RVMK 2040 - Den Bosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
87	Aartshertogenlaan	6,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
89	Aartshertogenlaan	5,88	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
115	Aartshertogenlaan	5,87	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
117	Aartshertogenlaan	5,87	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
174	Aartshertogenlaan	5,72	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
178	Aartshertogenlaan	5,70	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja
179	Aartshertogenlaan	5,87	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
224	Aartshertogenlaan	5,58	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
232	Aartshertogenlaan	5,60	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
35	Aartshertogenlaan	6,09	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
140_D	Aartshertogenlaan	5,82	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
187	Aartshertogenlaan	5,88	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
192	Aartshertogenlaan	5,65	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
195	Aartshertogenlaan	5,86	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
49	Aartshertogenlaan	6,06	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
53	Aartshertogenlaan	6,06	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
63	Aartshertogenlaan	6,04	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
73	Aartshertogenlaan	6,02	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
264_B	Aartshertogenlaan	5,79	Relatief	8,50	--	--	--	--	--	Ja
101	Aartshertogenlaan	5,88	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
386	Aartshertogenlaan	5,80	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
400	Aartshertogenlaan	5,77	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
412	Aartshertogenlaan	5,69	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
374	Aartshertogenlaan	5,65	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
382	Aartshertogenlaan	5,76	Relatief	2,70	--	--	--	--	--	Ja
393	Aartshertogenlaan	5,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
394	Aartshertogenlaan	5,68	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
404	Aartshertogenlaan	5,81	Relatief	5,60	--	--	--	--	--	Ja
420	Aartshertogenlaan	5,79	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
25	Leonardus van Veghelstraat	<-->	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	--	--	Ja
2	Frans Halsstraat	<-->	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	Frans Halsstraat	<-->	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
10	Frans Halsstraat	<-->	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
14	Frans Halsstraat	<-->	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
2	Paulus Potterstraat	<-->	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	Paulus Potterstraat	<-->	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
10	Paulus Potterstraat	<-->	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
14	Paulus Potterstraat	<-->	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Saneringsprogramma revisie 1
RVMK 2040 - Den Bosch

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
2	Gerard Doustraat	<-->	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
6	Gerard Doustraat	<-->	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
10	Gerard Doustraat	<-->	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
14	Gerard Doustraat	<-->	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja
2A	Pieter Borstraat	<-->	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
2B	Pieter Borstraat	<-->	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
2c	Pieter Borstraat	<-->	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
2d	Pieter Borstraat	<-->	Relatief	13,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Saneringsprogramma revisie 1
RVMK 2040 - Den Bosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Corr.
0	0	1
0	0	1
0	0	1
0	0	1
2506	2506	1

Model: Saneringsprogramma revisie 1
RVMK 2040 - Den Bosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mini rotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam Omschr.

BIJLAGE V

Rekenresultaten Aartshertogenlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Saneringsprogramma revisie 1
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Lden
101 A	Aartshertogenlaan	65,42	61,93	56,39	66,04
103 A	Aartshertogenlaan	65,24	61,74	56,19	65,85
105 A	Aartshertogenlaan	65,42	61,93	56,39	66,04
107 A	Aartshertogenlaan	65,44	61,95	56,41	66,06
108_A	Aartshertogenlaan (School)	63,10	59,61	54,06	63,71
108 B	Aartshertogenlaan (School)	63,94	60,45	54,91	64,56
109 A	Aartshertogenlaan	65,35	61,86	56,32	65,97
10 A	Aartshertogenlaan	65,37	61,89	56,34	65,99
10 A	Frans Halsstraat	64,29	60,77	55,25	64,90
10_A	Gerard Doustraat	64,46	60,93	55,43	65,07
10 A	Paulus Potterstraat	64,47	60,95	55,43	65,08
10 B	Aartshertogenlaan	65,35	61,87	56,32	65,97
10 C	Aartshertogenlaan	65,17	61,69	56,14	65,79
111 A	Aartshertogenlaan	65,17	61,68	56,13	65,78
113_A	Aartshertogenlaan	65,37	61,88	56,34	65,99
115 A	Aartshertogenlaan	65,39	61,90	56,35	66,00
117 A	Aartshertogenlaan	65,28	61,79	56,24	65,89
119 A	Aartshertogenlaan	65,09	61,61	56,06	65,71
140 A A	Aartshertogenlaan	64,85	61,37	55,81	65,47
140_B_A	Aartshertogenlaan	65,39	61,90	56,35	66,00
140 C A	Aartshertogenlaan	65,43	61,94	56,39	66,04
140 D_A	Aartshertogenlaan	65,32	61,83	56,28	65,93
141 A	Aartshertogenlaan	64,63	61,15	55,59	65,25
141 B	Aartshertogenlaan	65,23	61,75	56,20	65,85
141_C	Aartshertogenlaan	65,28	61,80	56,25	65,90
141 D	Aartshertogenlaan	65,19	61,70	56,15	65,80
143 A	Aartshertogenlaan	64,63	61,15	55,59	65,25
145 A	Aartshertogenlaan	65,22	61,73	56,18	65,83
147 A	Aartshertogenlaan	65,24	61,76	56,20	65,86
14_A	Frans Halsstraat	64,17	60,65	55,13	64,78
14 A	Gerard Doustraat	64,31	60,79	55,28	64,92
14 A	Paulus Potterstraat	64,32	60,80	55,28	64,93
151 A	Aartshertogenlaan	64,47	61,01	55,44	65,09
151 B	Aartshertogenlaan	65,06	61,59	56,02	65,68
151_C	Aartshertogenlaan	65,09	61,62	56,05	65,71
151 D	Aartshertogenlaan	64,99	61,52	55,96	65,61
153 A	Aartshertogenlaan	62,46	58,99	53,42	63,08
155 A	Aartshertogenlaan	62,22	58,74	53,18	62,84
157 A	Aartshertogenlaan	61,12	57,67	52,08	61,74
159_A	Aartshertogenlaan	62,12	58,66	53,08	62,74
161 A	Aartshertogenlaan	62,44	58,96	53,40	63,06
163 A	Aartshertogenlaan	61,97	58,51	52,93	62,59
165 A	Aartshertogenlaan	62,31	58,84	53,27	62,93
167 A	Aartshertogenlaan	60,47	57,02	51,42	61,09
169_A	Aartshertogenlaan	61,58	58,13	52,55	62,21
171 A	Aartshertogenlaan	61,98	58,51	52,94	62,60
173 A	Aartshertogenlaan	61,45	57,99	52,41	62,07
174 A	Aartshertogenlaan	64,45	60,97	55,41	65,07
175 A	Aartshertogenlaan	61,78	58,31	52,74	62,40
176_A	Aartshertogenlaan	64,53	61,05	55,49	65,15
177 A	Aartshertogenlaan	59,81	56,36	50,77	60,43
178 A	Aartshertogenlaan	64,40	60,92	55,36	65,02
179 A	Aartshertogenlaan	61,17	57,71	52,13	61,79
180 A	Aartshertogenlaan	64,24	60,75	55,20	64,85
181_A	Aartshertogenlaan	61,58	58,11	52,54	62,20
182 A	Aartshertogenlaan	63,52	60,05	54,48	64,14
183 A	Aartshertogenlaan	60,95	57,48	51,91	61,57
184 A	Aartshertogenlaan	63,75	60,27	54,71	64,37
185 A	Aartshertogenlaan	61,37	57,90	52,33	61,99
186_A	Aartshertogenlaan	63,73	60,25	54,69	64,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Saneringsprogramma revisie 1
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Lden
187_A	Aartshertogenlaan	59,17	55,72	50,13	59,79
188_A	Aartshertogenlaan	63,50	60,02	54,46	64,12
189_A	Aartshertogenlaan	60,75	57,28	51,71	61,37
190_A	Aartshertogenlaan	63,09	59,62	54,05	63,71
191_A	Aartshertogenlaan	60,91	57,44	51,87	61,53
192_A	Aartshertogenlaan	63,29	59,82	54,25	63,91
193_A	Aartshertogenlaan	60,46	56,99	51,42	61,08
194_A	Aartshertogenlaan	63,31	59,84	54,27	63,93
195_A	Aartshertogenlaan	60,91	57,43	51,87	61,53
196_A	Aartshertogenlaan	63,28	59,80	54,24	63,90
197_A	Aartshertogenlaan	58,65	55,19	49,61	59,27
198_A	Aartshertogenlaan	62,30	58,83	53,25	62,91
199_A	Aartshertogenlaan	60,25	56,78	51,22	60,87
200_A	Aartshertogenlaan	62,72	59,25	53,68	63,34
201_A	Aartshertogenlaan	60,71	57,22	51,67	61,32
202_A	Aartshertogenlaan	62,72	59,25	53,69	63,34
203_A	Aartshertogenlaan	60,15	56,66	51,11	60,76
204_A	Aartshertogenlaan	62,63	59,16	53,60	63,25
205_A	Aartshertogenlaan	60,53	57,04	51,49	61,14
206_A	Aartshertogenlaan	62,02	58,55	52,97	62,63
207_A	Aartshertogenlaan	58,47	55,01	49,43	59,09
208_A	Aartshertogenlaan	62,38	58,90	53,34	63,00
209_A	Aartshertogenlaan	58,39	54,92	49,35	59,01
210_A	Aartshertogenlaan	62,50	59,02	53,46	63,12
211_A	Aartshertogenlaan	60,49	56,99	51,45	61,10
212_A	Aartshertogenlaan	62,44	58,96	53,40	63,06
214_A	Aartshertogenlaan	61,58	58,10	52,54	62,20
216_A	Aartshertogenlaan	62,01	58,53	52,97	62,63
218_A	Aartshertogenlaan	62,12	58,63	53,08	62,73
220_A	Aartshertogenlaan	62,10	58,61	53,07	62,72
222_A	Aartshertogenlaan	61,39	57,92	52,35	62,01
224_A	Aartshertogenlaan	61,84	58,35	52,80	62,45
226_A	Aartshertogenlaan	61,95	58,46	52,92	62,57
228_A	Aartshertogenlaan	61,98	58,48	52,94	62,59
230_A	Aartshertogenlaan	61,13	57,64	52,09	61,74
232_A	Aartshertogenlaan	61,64	58,14	52,61	62,26
234_A	Aartshertogenlaan	61,75	58,25	52,72	62,37
236_A	Aartshertogenlaan	61,76	58,25	52,72	62,37
238_A	Aartshertogenlaan	61,07	57,58	52,04	61,69
240_A	Aartshertogenlaan	61,55	58,05	52,52	62,17
242_A	Aartshertogenlaan	61,67	58,16	52,63	62,28
244_A	Aartshertogenlaan	61,70	58,18	52,66	62,31
246_A	Aartshertogenlaan	60,92	57,41	51,89	61,53
248_A	Aartshertogenlaan	61,50	57,98	52,46	62,11
250_A	Aartshertogenlaan	61,63	58,11	52,59	62,24
252_A	Aartshertogenlaan	61,64	58,12	52,61	62,25
258_A	Aartshertogenlaan	61,01	57,46	51,98	61,62
25_A	Aartshertogenlaan	65,12	61,63	56,08	65,73
25_A	Leonardus van Veghelstraat	63,12	59,65	54,08	63,74
25_B	Aartshertogenlaan	65,14	61,65	56,10	65,75
25_B	Leonardus van Veghelstraat	63,36	59,89	54,32	63,98
25_C	Aartshertogenlaan	65,04	61,55	56,00	65,65
25_C	Leonardus van Veghelstraat	63,43	59,96	54,39	64,05
25_D	Aartshertogenlaan	64,89	61,41	55,85	65,51
25_D	Leonardus van Veghelstraat	63,42	59,95	54,38	64,04
260_A	Aartshertogenlaan	61,64	58,08	52,60	62,24
262_A	Aartshertogenlaan	63,07	59,52	54,03	63,67
262_A A	Aartshertogenlaan	63,42	59,86	54,38	64,02
262_B A	Aartshertogenlaan	63,51	59,95	54,47	64,11
262_C_A	Aartshertogenlaan	63,50	59,94	54,46	64,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Saneringsprogramma revisie 1
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Lden
264 A	Aartshertogenlaan	63,36	59,81	54,32	63,96
264 A A	Aartshertogenlaan	63,73	60,18	54,70	64,34
264 B A	Aartshertogenlaan	63,80	60,26	54,77	64,41
264 C_A	Aartshertogenlaan	63,75	60,20	54,71	64,35
29_A	Aartshertogenlaan	65,07	61,58	56,04	65,69
2A A	Pieter Borstraat	65,52	62,03	56,48	66,13
2B A	Pieter Borstraat	65,53	62,05	56,50	66,15
2 A	Frans Halsstraat	64,33	60,81	55,29	64,94
2 A	Gerard Doustraat	64,57	61,04	55,53	65,18
2_A	Paulus Potterstraat	64,55	61,02	55,51	65,16
2c A	Pieter Borstraat	65,40	61,91	56,36	66,01
2d A	Pieter Borstraat	65,24	61,75	56,20	65,85
31 A	Aartshertogenlaan	64,45	60,97	55,41	65,07
33 A	Aartshertogenlaan	64,98	61,49	55,94	65,59
35_A	Aartshertogenlaan	65,03	61,54	55,99	65,64
370 A	Aartshertogenlaan	63,81	60,28	54,77	64,42
372 A	Aartshertogenlaan	63,83	60,30	54,79	64,44
374 A	Aartshertogenlaan	63,80	60,28	54,77	64,41
376 A	Aartshertogenlaan	63,78	60,25	54,74	64,39
378_A	Aartshertogenlaan	63,78	60,26	54,74	64,39
37 A	Aartshertogenlaan	64,96	61,47	55,92	65,57
380 A	Aartshertogenlaan	63,78	60,25	54,74	64,39
382 A	Aartshertogenlaan	63,79	60,26	54,75	64,40
384 A	Aartshertogenlaan	63,83	60,30	54,79	64,44
385_A	Aartshertogenlaan	63,49	59,97	54,46	64,10
385 B	Aartshertogenlaan	64,09	60,56	55,05	64,70
385 C	Aartshertogenlaan	64,15	60,62	55,11	64,76
386 A	Aartshertogenlaan	63,86	60,33	54,82	64,47
387 A	Aartshertogenlaan	63,39	59,87	54,35	64,00
387_B	Aartshertogenlaan	63,95	60,42	54,91	64,56
387 C	Aartshertogenlaan	64,02	60,49	54,98	64,63
388 A	Aartshertogenlaan	64,08	60,55	55,04	64,69
389 A	Aartshertogenlaan	63,34	59,82	54,30	63,95
389 B	Aartshertogenlaan	63,88	60,35	54,84	64,49
389_C	Aartshertogenlaan	63,94	60,41	54,90	64,55
390 A	Aartshertogenlaan	64,02	60,49	54,98	64,63
391 A	Aartshertogenlaan	63,27	59,74	54,23	63,88
391 B	Aartshertogenlaan	63,79	60,26	54,76	64,40
391 C	Aartshertogenlaan	63,84	60,31	54,80	64,45
392_A	Aartshertogenlaan	64,00	60,47	54,96	64,61
393 A	Aartshertogenlaan	63,32	59,79	54,28	63,93
393 B	Aartshertogenlaan	63,80	60,27	54,76	64,41
393 C	Aartshertogenlaan	63,84	60,30	54,80	64,44
394 A	Aartshertogenlaan	63,95	60,42	54,91	64,56
395_A	Aartshertogenlaan	62,06	58,53	53,02	62,67
395 B	Aartshertogenlaan	62,69	59,16	53,65	63,30
395 C	Aartshertogenlaan	62,69	59,16	53,65	63,30
396 A	Aartshertogenlaan	63,94	60,40	54,90	64,54
398 A	Aartshertogenlaan	63,95	60,42	54,91	64,56
39_A	Aartshertogenlaan	65,03	61,55	56,00	65,65
400 A	Aartshertogenlaan	63,99	60,46	54,96	64,60
402 A	Aartshertogenlaan	64,05	60,52	55,01	64,66
404 A	Aartshertogenlaan	64,10	60,57	55,06	64,71
406 A	Aartshertogenlaan	64,07	60,54	55,03	64,68
408_A	Aartshertogenlaan	64,02	60,48	54,97	64,62
410 A	Aartshertogenlaan	63,98	60,46	54,95	64,59
412 A	Aartshertogenlaan	63,96	60,42	54,92	64,56
414 A	Aartshertogenlaan	63,94	60,41	54,90	64,55
416 A	Aartshertogenlaan	63,97	60,44	54,93	64,58
418_A	Aartshertogenlaan	64,00	60,47	54,96	64,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Saneringsprogramma revisie 1
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Lden
41 A	Aartshertogenlaan	64,43	60,95	55,39	65,05
420 A	Aartshertogenlaan	64,04	60,51	55,00	64,65
422 A	Aartshertogenlaan	64,05	60,52	55,01	64,66
424 A	Aartshertogenlaan	64,00	60,47	54,96	64,61
426_A	Aartshertogenlaan	63,93	60,40	54,89	64,54
428 A	Aartshertogenlaan	63,89	60,35	54,85	64,49
430 A	Aartshertogenlaan	63,87	60,34	54,83	64,48
432 A	Aartshertogenlaan	63,87	60,34	54,83	64,48
434 A	Aartshertogenlaan	63,89	60,36	54,85	64,50
436_A	Aartshertogenlaan	63,91	60,38	54,87	64,52
438 A	Aartshertogenlaan	63,99	60,46	54,95	64,60
43 A	Aartshertogenlaan	64,98	61,49	55,94	65,59
440 A	Aartshertogenlaan	64,46	60,93	55,42	65,07
45 A	Aartshertogenlaan	65,06	61,58	56,03	65,68
47_A	Aartshertogenlaan	64,97	61,48	55,94	65,59
49 A	Aartshertogenlaan	65,06	61,58	56,03	65,68
51 A	Aartshertogenlaan	64,42	60,94	55,38	65,04
52 A	Aartshertogenlaan	65,01	61,53	55,97	65,63
53 A	Aartshertogenlaan	64,99	61,50	55,96	65,61
55_A	Aartshertogenlaan	65,10	61,61	56,07	65,72
57 A	Aartshertogenlaan	65,04	61,55	56,00	65,65
59 A	Aartshertogenlaan	65,11	61,63	56,07	65,73
61 A	Aartshertogenlaan	64,48	61,00	55,44	65,10
63 A	Aartshertogenlaan	65,05	61,56	56,01	65,66
65_A	Aartshertogenlaan	65,14	61,65	56,10	65,75
67 A	Aartshertogenlaan	65,08	61,59	56,04	65,69
69 A	Aartshertogenlaan	65,16	61,67	56,13	65,78
6 A	Frans Halsstraat	64,38	60,86	55,34	64,99
6 A	Gerard Doustraat	64,58	61,05	55,54	65,19
6_A	Paulus Potterstraat	64,58	61,06	55,54	65,19
71 A	Aartshertogenlaan	64,50	61,01	55,46	65,11
73 A	Aartshertogenlaan	65,09	61,60	56,06	65,71
75 A	Aartshertogenlaan	65,19	61,70	56,15	65,80
77 A	Aartshertogenlaan	65,13	61,65	56,10	65,75
79_A	Aartshertogenlaan	65,23	61,74	56,19	65,84
81 A	Aartshertogenlaan	64,59	61,10	55,55	65,20
83 A	Aartshertogenlaan	65,20	61,72	56,17	65,82
85 A	Aartshertogenlaan	65,29	61,80	56,25	65,90
87 A	Aartshertogenlaan	64,88	61,40	55,85	65,50
89_A	Aartshertogenlaan	65,59	62,09	56,55	66,20
91 A	Aartshertogenlaan	65,61	62,12	56,58	66,23
93 A	Aartshertogenlaan	65,49	61,99	56,45	66,10
95 A	Aartshertogenlaan	65,31	61,82	56,28	65,93
97 A	Aartshertogenlaan	65,54	62,05	56,50	66,15
99_A	Aartshertogenlaan	65,54	62,05	56,51	66,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE VI
Woninglijst

aanvrager:	Gemeente 's-Hertogenbosch
project:	Aartshertogenlaan deel 2

	straatnaam	huisnr	toev.	postcode	plaats	kadaster aanduiding	maatgevende weg	A-lijst ja/nee	status volgens vraag 5b	bouwjaar	toelichting	waar-neem- hoogte	geluids- belasting zonder aftrek in dB	aftrek 110g Wgh	geluids- belasting na aftrek dB
1	Aartshertogenlaan	10		5212 CL	S-HERTOGENBOSCH	C-1603	Aartshertogenlaan					4,5	65,99	5	61
												7,5	65,97	5	61
												10,5	65,79	5	61
2	Aartshertogenlaan	25		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					1,5	67,73	5	63
3	Aartshertogenlaan	29		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,69	5	61
4	Aartshertogenlaan	31		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					1,5	65,07	5	60
5	Aartshertogenlaan	33		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					4,5	65,59	5	61
6	Aartshertogenlaan	35		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,64	5	61
7	Aartshertogenlaan	37		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					4,5	65,57	5	61
8	Aartshertogenlaan	39		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,65	5	61
9	Aartshertogenlaan	41		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					1,5	65,05	5	60
10	Aartshertogenlaan	43		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					4,5	65,59	5	61
11	Aartshertogenlaan	45		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,68	5	61
12	Aartshertogenlaan	47		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					4,5	65,59	5	61
13	Aartshertogenlaan	49		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,68	5	61
14	Aartshertogenlaan	51		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					1,5	65,04	5	60
15	Aartshertogenlaan	52		5212 CL	S-HERTOGENBOSCH	C-3295	Aartshertogenlaan					1,45	65,61	5	61
16	Aartshertogenlaan	53		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					4,5	65,61	5	61
17	Aartshertogenlaan	55		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,72	5	61
18	Aartshertogenlaan	57		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					4,5	65,65	5	61
19	Aartshertogenlaan	59		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,73	5	61
20	Aartshertogenlaan	61		5212 CB	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					1,5	65,1	5	60
21	Aartshertogenlaan	63		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					4,5	65,66	5	61
22	Aartshertogenlaan	65		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,75	5	61
23	Aartshertogenlaan	67		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					4,5	65,69	5	61
24	Aartshertogenlaan	69		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,78	5	61
25	Aartshertogenlaan	71		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					1,5	65,11	5	60
26	Aartshertogenlaan	73		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					4,5	65,71	5	61
27	Aartshertogenlaan	75		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,8	5	61
28	Aartshertogenlaan	77		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					4,5	65,75	5	61
29	Aartshertogenlaan	79		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,84	5	61
30	Aartshertogenlaan	81		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					1,5	65,2	5	60
31	Aartshertogenlaan	83		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					4,5	65,82	5	61
32	Aartshertogenlaan	85		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					7,5	65,9	5	61
33	Aartshertogenlaan	87		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2187	Aartshertogenlaan					1,5	65,5	5	61
34	Aartshertogenlaan	89		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					4,5	66,2	5	61
35	Aartshertogenlaan	91		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					7,5	66,23	5	61
36	Aartshertogenlaan	93		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					10,5	66,1	5	61
37	Aartshertogenlaan	95		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					13,5	65,93	5	61
38	Aartshertogenlaan	97		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					4,5	66,15	5	61
39	Aartshertogenlaan	99		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					7,5	66,16	5	61
40	Aartshertogenlaan	101		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					10,5	66,04	5	61
41	Aartshertogenlaan	103		5212 CC	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					13,5	65,85	5	61
42	Aartshertogenlaan	105		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					4,5	66,04	5	61
43	Aartshertogenlaan	107		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					7,5	66,06	5	61
44	Aartshertogenlaan	108		5212 CM	S-HERTOGENBOSCH	C-3678	Aartshertogenlaan					1,5	63,71	5	59

	straatnaam	huisnr	toev.	postcode	plaats	kadaster aanduiding	maatgevende weg	A-lijst ja/nee	status volgens vraag 5b	bouwjaar	toelichting	waar-neem- hoogte	geluids- belasting zonder aftrek in dB	aftrek 110g Wgh	geluids- belasting na aftrek dB
45	Aartshertogenlaan	109		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					4,5	64,56	5	60
46	Aartshertogenlaan	111		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					10,5	65,97	5	61
47	Aartshertogenlaan	113		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					4,5	65,99	5	61
48	Aartshertogenlaan	115		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					7,5	66	5	61
49	Aartshertogenlaan	117		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					10,5	65,89	5	61
50	Aartshertogenlaan	119		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2247	Aartshertogenlaan					13,5	65,71	5	61
51	Aartshertogenlaan	140	A	5212 CM	S-HERTOGENBOSCH	C-2163	Aartshertogenlaan					1,5	65,47	5	60
52	Aartshertogenlaan	140	B	5212 CM	S-HERTOGENBOSCH	C-2163	Aartshertogenlaan					4,5	66	5	61
53	Aartshertogenlaan	140	C	5212 CM	S-HERTOGENBOSCH	C-2163	Aartshertogenlaan					7,5	66,04	5	61
54	Aartshertogenlaan	140	D	5212 CM	S-HERTOGENBOSCH	C-2163	Aartshertogenlaan					10,5	65,93	5	61
55	Aartshertogenlaan	141		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2462	Aartshertogenlaan					1,5	65,25	5	60
												4,5	65,85	5	61
												7,5	65,9	5	61
												10,5	65,8	5	61
56	Aartshertogenlaan	143		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2462	Aartshertogenlaan					1,5	65,25	5	60
57	Aartshertogenlaan	145		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-3326	Aartshertogenlaan					4,5	65,83	5	61
58	Aartshertogenlaan	147		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-3326	Aartshertogenlaan					7,5	65,86	5	61
	Aartshertogenlaan	149	A	5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-3725	Aartshertogenlaan			> 1986					
	Aartshertogenlaan	149	B	5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-3725	Aartshertogenlaan			> 1986					
	Aartshertogenlaan	149	C	5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-3725	Aartshertogenlaan			> 1986					
59	Aartshertogenlaan	151		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-3797	Aartshertogenlaan					1,5	65,09	5	60
												4,5	65,68	5	61
												7,5	65,71	5	61
												10,5	65,61	5	61
60	Aartshertogenlaan	153		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	63,08	5	58
61	Aartshertogenlaan	155		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	62,84	5	58
62	Aartshertogenlaan	157		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					1,5	61,74	5	57
63	Aartshertogenlaan	159		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	62,74	5	58
64	Aartshertogenlaan	161		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	63,06	5	58
65	Aartshertogenlaan	163		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	62,59	5	58
66	Aartshertogenlaan	165		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	62,93	5	58
67	Aartshertogenlaan	167		5212 CD	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					1,5	61,09	5	56
68	Aartshertogenlaan	169		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	62,21	5	57
69	Aartshertogenlaan	171		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	62,6	5	58
70	Aartshertogenlaan	173		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	62,07	5	57
71	Aartshertogenlaan	174		5212 CN	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					2,7	65,07	5	60
72	Aartshertogenlaan	175		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	62,4	5	57
73	Aartshertogenlaan	176		5212 CN	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					5,6	65,15	5	60
74	Aartshertogenlaan	177		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					1,5	60,43	5	55
75	Aartshertogenlaan	178		5212 CN	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					8,5	65,02	5	60
76	Aartshertogenlaan	179		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	61,79	5	57
77	Aartshertogenlaan	180		5212 CN	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					11,4	64,85	5	60
78	Aartshertogenlaan	181		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	62,2	5	57
79	Aartshertogenlaan	182		5212 CN	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					2,7	64,14	5	59
80	Aartshertogenlaan	183		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	61,57	5	57
81	Aartshertogenlaan	184		5212 CN	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					5,6	64,37	5	59
82	Aartshertogenlaan	185		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	61,99	5	57
83	Aartshertogenlaan	186		5212 CN	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					8,5	64,35	5	59
84	Aartshertogenlaan	187		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					1,5	59,79	5	55
85	Aartshertogenlaan	188		5212 CN	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					11,4	64,12	5	59
86	Aartshertogenlaan	189		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	61,37	5	56
87	Aartshertogenlaan	190		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					2,7	63,71	5	59
88	Aartshertogenlaan	191		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	61,54	5	57

	straatnaam	huisnr	toev.	postcode	plaats	kadaster aanduiding	maatgevende weg	A-lijst ja/nee	status volgens vraag 5b	bouwjaar	toelichting	waar-neem- hoogte	geluids- belasting zonder aftrek in dB	aftrek 110g Wgh	geluids- belasting na aftrek dB
89	Aartshertogenlaan	192		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					5,6	63,91	5	59
90	Aartshertogenlaan	193		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	61,08	5	56
91	Aartshertogenlaan	194		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					8,5	63,93	5	59
92	Aartshertogenlaan	195		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	61,53	5	57
93	Aartshertogenlaan	196		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					11,4	63,9	5	59
94	Aartshertogenlaan	197		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					1,5	59,28	5	54
95	Aartshertogenlaan	198		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					2,7	62,91	5	58
96	Aartshertogenlaan	199		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	60,87	5	56
97	Aartshertogenlaan	200		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					5,6	63,34	5	58
98	Aartshertogenlaan	201		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	61,32	5	56
99	Aartshertogenlaan	202		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					8,5	63,34	5	58
100	Aartshertogenlaan	203		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	60,76	5	56
101	Aartshertogenlaan	204		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					11,4	63,25	5	58
102	Aartshertogenlaan	205		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	61,14	5	56
103	Aartshertogenlaan	206		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					2,7	62,63	5	58
104	Aartshertogenlaan	207		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					1,5	59,09	5	54
105	Aartshertogenlaan	208		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					5,6	63	5	58
106	Aartshertogenlaan	209		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					1,5	59,01	5	54
107	Aartshertogenlaan	210		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					8,5	63,12	5	58
108	Aartshertogenlaan	211		5212 CE	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					7,5	61,1	5	56
109	Aartshertogenlaan	212		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					11,4	63,06	5	58
110	Aartshertogenlaan	214		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					2,7	62,2	5	57
111	Aartshertogenlaan	216		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					5,6	62,63	5	58
112	Aartshertogenlaan	218		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					8,5	62,73	5	58
113	Aartshertogenlaan	220		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					11,4	62,72	5	58
114	Aartshertogenlaan	222		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					2,7	62,02	5	57
115	Aartshertogenlaan	224		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					5,6	62,46	5	57
116	Aartshertogenlaan	226		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					8,5	62,57	5	58
117	Aartshertogenlaan	228		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					11,4	62,59	5	58
118	Aartshertogenlaan	230		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					2,7	61,74	5	57
119	Aartshertogenlaan	232		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					5,6	62,26	5	57
120	Aartshertogenlaan	234		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					8,5	62,37	5	57
121	Aartshertogenlaan	236		5212 CP	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					11,4	62,37	5	57
122	Aartshertogenlaan	238		5212 CR	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					2,7	61,69	5	57
123	Aartshertogenlaan	240		5212 CR	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					5,6	62,17	5	57
	Aartshertogenlaan	241		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						0
124	Aartshertogenlaan	242		5212 CR	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					8,5	62,28	5	57
	Aartshertogenlaan	243		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
125	Aartshertogenlaan	244		5212 CR	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					11,4	62,31	5	57
	Aartshertogenlaan	245		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
126	Aartshertogenlaan	246		5212 CR	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					2,7	61,53	5	57
	Aartshertogenlaan	247		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
127	Aartshertogenlaan	248		5212 CR	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					5,6	62,11	5	57
	Aartshertogenlaan	249		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
128	Aartshertogenlaan	250		5212 CR	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					8,5	62,24	5	57
	Aartshertogenlaan	251		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
129	Aartshertogenlaan	252		5212 CR	S-HERTOGENBOSCH	C-4050	Aartshertogenlaan					11,4	62,25	5	57
	Aartshertogenlaan	253		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	255		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	257		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
130	Aartshertogenlaan	258	B	5212 CR	S-HERTOGENBOSCH	C-4049	Aartshertogenlaan					2,6	61,62	5	57
	Aartshertogenlaan	259		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
131	Aartshertogenlaan	260	A	5212 CR	S-HERTOGENBOSCH	C-4049	Aartshertogenlaan					5,6	62,24	5	57
	Aartshertogenlaan	261		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						

	straatnaam	huisnr	toev.	postcode	plaats	kadaster aanduiding	maatgevende weg	A-lijst ja/nee	status volgens vraag 5b	bouwjaar	toelichting	waar-neem- hoogte	geluids- belasting zonder aftrek in dB	aftrek 110g Wgh	geluids- belasting na aftrek dB
132	Aartshertogenlaan	262		5212 CS	S-HERTOGENBOSCH	C-4049	Aartshertogenlaan					2,7	63,67	5	59
133	Aartshertogenlaan	262	A	5212 CS	S-HERTOGENBOSCH	C-4049	Aartshertogenlaan					5,6	64,02	5	59
134	Aartshertogenlaan	262	B	5212 CS	S-HERTOGENBOSCH	C-4049	Aartshertogenlaan					8,5	64,11	5	59
135	Aartshertogenlaan	262	C	5212 CS	S-HERTOGENBOSCH	C-4049	Aartshertogenlaan					11,4	64,1	5	59
	Aartshertogenlaan	263		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
136	Aartshertogenlaan	264		5212 CS	S-HERTOGENBOSCH	C-4049	Aartshertogenlaan					2,7	63,96	5	59
137	Aartshertogenlaan	264	A	5212 CS	S-HERTOGENBOSCH	C-4049	Aartshertogenlaan					5,6	64,34	5	59
138	Aartshertogenlaan	264	B	5212 CS	S-HERTOGENBOSCH	C-4049	Aartshertogenlaan					8,5	64,41	5	59
139	Aartshertogenlaan	264	C	5212 CS	S-HERTOGENBOSCH	C-4049	Aartshertogenlaan					11,4	64,35	5	59
	Aartshertogenlaan	265		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	267		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	269		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	271		5212 CG	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	273		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	275		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	277		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	279		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	281		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	283		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	285		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	287		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2308	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	289		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	291		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	293		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	295		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	297		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	299		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	301		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	303		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	305		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	307		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	309		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	311		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	313		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	315		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	317		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	319		5212 CH	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	321		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	323		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	325		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	327		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	329		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	331		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	333		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	335		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2309	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	337		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	339		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	341		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	343		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	345		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	347		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	349		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	351		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	353		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						

	straatnaam	huisnr	toev.	postcode	plaats	kadaster aanduiding	maatgevende weg	A-lijst ja/nee	status volgens vraag 5b	bouwjaar	toelichting	waar-neem- hoogte	geluids- belasting zonder aftrek in dB	aftrek 110g Wgh	geluids- belasting na aftrek dB
	Aartshertogenlaan	355		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	357		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	359		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	361		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	363		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	365		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	367		5212 CJ	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
	Aartshertogenlaan	368		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan		GGB		niet in BAG				
	Aartshertogenlaan	369		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
140	Aartshertogenlaan	370		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					2,7	64,42	5	59
	Aartshertogenlaan	371		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
141	Aartshertogenlaan	372		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					2,7	64,44	5	59
	Aartshertogenlaan	373		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
142	Aartshertogenlaan	374		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					2,7	64,41	5	59
	Aartshertogenlaan	375		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
143	Aartshertogenlaan	376		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					2,7	64,39	5	59
	Aartshertogenlaan	377		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
144	Aartshertogenlaan	378		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					2,7	64,39	5	59
	Aartshertogenlaan	379		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
145	Aartshertogenlaan	380		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					2,7	64,39	5	59
	Aartshertogenlaan	381		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
146	Aartshertogenlaan	382		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					2,7	64,4	5	59
	Aartshertogenlaan	383		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	C-2310	Aartshertogenlaan		Gereed						
147	Aartshertogenlaan	384		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					2,7	64,44	5	59
148	Aartshertogenlaan	385		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	M-197	Aartshertogenlaan					1,5	64,1	5	59
												4,5	64,7	5	60
												7,5	64,76	5	60
149	Aartshertogenlaan	386		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					2,7	64,47	5	59
150	Aartshertogenlaan	387		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	M-223	Aartshertogenlaan					1,5	64	5	59
												4,5	64,56	5	60
												7,5	64,63	5	60
151	Aartshertogenlaan	388		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					5,6	64,69	5	60
152	Aartshertogenlaan	389		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	M-221	Aartshertogenlaan					1,5	63,95	5	59
												4,5	64,49	5	59
												7,5	64,55	5	60
153	Aartshertogenlaan	390		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					5,6	64,63	5	60
154	Aartshertogenlaan	391		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	M-180	Aartshertogenlaan					1,5	63,88	5	59
												4,5	64,4	5	59
												7,5	64,45	5	59
155	Aartshertogenlaan	392		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					5,6	64,61	5	60
156	Aartshertogenlaan	393		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	M-8	Aartshertogenlaan					1,5	63,93	5	59
												4,5	64,41	5	59
												7,5	64,44	5	59
157	Aartshertogenlaan	394		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					5,6	64,56	5	60
158	Aartshertogenlaan	395		5212 CK	S-HERTOGENBOSCH	M-7	Aartshertogenlaan					1,5	62,67	5	58
												4,5	63,3	5	58
												7,5	63,3	5	58
159	Aartshertogenlaan	396		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					5,6	64,54	5	60
160	Aartshertogenlaan	398		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					5,6	64,56	5	60
161	Aartshertogenlaan	400		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					5,6	64,6	5	60
162	Aartshertogenlaan	402		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					5,6	64,66	5	60
163	Aartshertogenlaan	404		5212 CW	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					5,6	64,71	5	60
164	Aartshertogenlaan	406		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					7,5	64,68	5	60
165	Aartshertogenlaan	408		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					7,5	64,62	5	60

	straatnaam	huisnr	toev.	postcode	plaats	kadaster aanduiding	maatgevende weg	A-lijst ja/nee	status volgens vraag 5b	bouwjaar	toelichting	waar-neem- hoogte	geluids- belasting zonder aftrek in dB	aftrek 110g Wgh	geluids- belasting na aftrek dB
166	Aartshertogenlaan	410		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					7,5	64,59	5	60
167	Aartshertogenlaan	412		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					7,5	64,56	5	60
168	Aartshertogenlaan	414		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					7,5	64,55	5	60
169	Aartshertogenlaan	416		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					7,5	64,58	5	60
170	Aartshertogenlaan	418		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					7,5	64,61	5	60
171	Aartshertogenlaan	420		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					7,5	64,65	5	60
172	Aartshertogenlaan	422		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					7,5	64,66	5	60
173	Aartshertogenlaan	424		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					10,5	64,61	5	60
174	Aartshertogenlaan	426		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					10,5	64,54	5	60
175	Aartshertogenlaan	428		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					10,5	64,49	5	59
176	Aartshertogenlaan	430		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					10,5	64,48	5	59
177	Aartshertogenlaan	432		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					10,5	64,48	5	59
178	Aartshertogenlaan	434		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					10,5	64,5	5	59
179	Aartshertogenlaan	436		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					10,5	64,52	5	60
180	Aartshertogenlaan	438		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					10,5	64,6	5	60
181	Aartshertogenlaan	440		5212 CX	S-HERTOGENBOSCH	C-2807	Aartshertogenlaan					10,5	65,07	5	60
182	Leonardus van Veghelstraat	25		5212 AD	S-HERTOGENBOSCH	C-2126	Aartshertogenlaan					4,5	63,74	5	59
												7,5	63,98	5	59
												10,5	64,05	5	59
												13,5	64,04	5	59
183	Frans Halsstraat	2		5212 EM	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					4,5	64,94	5	60
184	Frans Halsstraat	6		5212 EM	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					7,5	64,99	5	60
185	Frans Halsstraat	10		5212 EM	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					10,5	64,9	5	60
186	Frans Halsstraat	14		5212 EM	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					13,5	64,78	5	60
187	Gerard Doustraat	2		5212 EJ	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					4,5	65,18	5	60
188	Gerard Doustraat	6		5212 EJ	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					7,5	65,19	5	60
189	Gerard Doustraat	10		5212 EJ	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					10,5	65,07	5	60
190	Gerard Doustraat	14		5212 EJ	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					13,5	64,92	5	60
191	Paulus Potterstraat	4		5212 EK	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					4,5	65,16	5	60
192	Paulus Potterstraat	6		5212 EK	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					7,5	65,19	5	60
193	Paulus Potterstraat	12		5212 EK	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					10,5	65,08	5	60
194	Paulus Potterstraat	16		5212 EK	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan					13,5	64,93	5	60
	Pieter de Hooghstraat	42		5212 BS	S-HERTOGENBOSCH		Aartshertogenlaan		Gesloopt						
195	Pieter Borstraat	2	A				Aartshertogenlaan					4,5	66,13	5	61
196	Pieter Borstraat	2	B				Aartshertogenlaan					7,5	66,14	5	61
197	Pieter Borstraat	2	C				Aartshertogenlaan					10,5	66,02	5	61
198	Pieter Borstraat	2	D				Aartshertogenlaan					13,5	65,84	5	61

BIJLAGE VII

Modelgegevens bepaling cumulatie van geluid



RMG-2012, wegverkeer, [RVMK 2040 - Model voor saneringsprogramma cumulatief], Geomilieu V2025 Licentiehouder: Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Model: Model voor saneringsprogramma cumulatieve
RVMK 2040 - Den Bosch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaier - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V (LV (D))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
20	Orthenseweg	W0	50	8467,78	6,68	3,33	0,82	91,64	95,76	91,19	5,68	2,97	5,81	2,67	1,27	2,99
24	Orthenseweg	W0	50	10741,12	6,68	3,31	0,82	90,48	95,14	89,97	6,48	3,40	6,62	3,05	1,46	3,41
21	Orthenseweg	W0	50	8882,37	6,68	3,33	0,82	91,87	95,89	91,43	5,53	2,88	5,65	2,60	1,23	2,91
22	Orthenseweg	W0	50	11564,84	6,68	3,32	0,82	91,19	95,52	90,72	5,99	3,13	6,12	2,82	1,34	3,16
23	Orthenseweg	W0	50	10741,12	6,68	3,31	0,82	90,48	95,14	89,97	6,48	3,40	6,62	3,05	1,46	3,41
16	Mgr. Diepenstraat	W0	50	3304,69	6,65	3,43	0,81	98,24	99,14	98,14	1,20	0,60	1,23	0,56	0,26	0,63
14	Rompertsebaan	W0	50	5960,12	6,67	3,41	0,78	96,95	98,38	97,20	2,10	1,13	1,99	0,95	0,48	0,81
18	Mgr. Diepenstraat	W0	50	3549,86	6,67	3,43	0,78	98,24	99,07	98,38	1,22	0,65	1,15	0,55	0,28	0,47
15	Rompertsebaan	W0	50	6337,67	6,67	3,41	0,78	97,18	98,50	97,40	1,95	1,05	1,84	0,88	0,45	0,75
19	Orthenseweg	W0	50	8467,78	6,68	3,33	0,82	91,64	95,76	91,19	5,68	2,97	5,81	2,67	1,27	2,99
31	Stadionlaan	W0	50	4069,04	6,67	3,34	0,82	92,43	96,18	92,02	5,15	2,68	5,27	2,42	1,15	2,71
35	Stadionlaan	W0	50	6347,52	6,68	3,34	0,82	92,16	96,04	91,74	5,33	2,77	5,45	2,51	1,19	2,81
28	Bruistensingel	W0	50	12132,68	6,68	3,33	0,82	91,53	95,71	91,08	5,76	3,01	5,89	2,71	1,29	3,03
34	Stadionlaan	W0	50	3416,30	6,68	3,34	0,82	92,10	96,01	91,67	5,37	2,80	5,50	2,53	1,20	2,83
33	Stadionlaan	W0	50	2931,22	6,67	3,34	0,82	92,24	96,08	91,81	5,28	2,75	5,40	2,48	1,18	2,78
26	Bruistensingel	W0	50	12132,68	6,68	3,33	0,82	91,53	95,71	91,08	5,76	3,01	5,89	2,71	1,29	3,03
25	Bruistensingel	W0	50	10880,15	6,68	3,34	0,82	92,12	96,01	91,69	5,36	2,79	5,49	2,52	1,20	2,83
32	Stadionlaan	W0	50	5249,50	6,67	3,36	0,82	93,68	96,83	93,33	4,30	2,22	4,40	2,02	0,95	2,27
29	Van Grobbendoncklaan	W0	50	9977,05	6,68	3,33	0,82	91,71	95,80	91,26	5,64	2,94	5,77	2,65	1,26	2,97
30	Van Grobbendoncklaan	W0	50	11399,71	6,67	3,35	0,82	92,61	96,27	92,21	5,02	2,61	5,14	2,36	1,12	2,65
27	Bruistensingel	W0	50	10880,15	6,68	3,34	0,82	92,12	96,01	91,69	5,36	2,79	5,49	2,52	1,20	2,83
36	Bruistensingel	W0	50	8716,38	6,68	3,32	0,82	91,31	95,59	90,85	5,91	3,09	6,04	2,78	1,32	3,11
12	Aartshertogenlaan	W0	50	5004,00	6,68	3,33	0,82	91,78	95,84	91,34	5,59	2,91	5,72	2,63	1,25	2,95
6	Aartshertogenlaan	W0	50	5817,62	6,67	3,35	0,82	92,68	96,31	92,28	4,98	2,58	5,10	2,34	1,11	2,63
8	Aartshertogenlaan	W0	50	4795,48	6,68	3,33	0,82	91,59	95,73	91,13	5,72	2,99	5,85	2,69	1,28	3,01
5	Aartshertogenlaan	W0	50	5846,73	6,68	3,34	0,82	91,99	95,95	91,56	5,44	2,84	5,57	2,56	1,22	2,87
9	Aartshertogenlaan	W0	50	5200,77	6,68	3,34	0,82	92,14	96,03	91,72	5,34	2,78	5,47	2,51	1,19	2,82
13	Aartshertogenlaan	W0	50	5004,00	6,68	3,33	0,82	91,78	95,84	91,34	5,59	2,91	5,72	2,63	1,25	2,95
11	Aartshertogenlaan	W0	50	9996,25	6,68	3,33	0,82	91,88	95,89	91,44	5,52	2,88	5,65	2,60	1,23	2,91
7	Aartshertogenlaan	W0	50	5817,62	6,67	3,35	0,82	92,68	96,31	92,28	4,98	2,58	5,10	2,34	1,11	2,63
1	Aartshertogenlaan	W0	50	5832,18	6,67	3,34	0,82	92,34	96,13	91,92	5,21	2,71	5,33	2,45	1,16	2,75
4	Aartshertogenlaan	W0	50	11664,35	6,67	3,34	0,82	92,34	96,13	91,92	5,21	2,71	5,33	2,45	1,16	2,75
10	Aartshertogenlaan	W0	50	5200,77	6,68	3,34	0,82	92,14	96,03	91,72	5,34	2,78	5,47	2,51	1,19	2,82
3	Aartshertogenlaan	W0	50	11664,35	6,67	3,34	0,82	92,34	96,13	91,92	5,21	2,71	5,33	2,45	1,16	2,75
2	Aartshertogenlaan	W0	50	5832,18	6,67	3,34	0,82	92,34	96,13	91,92	5,21	2,71	5,33	2,45	1,16	2,75

BIJLAGE VIII

Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting
en vergelijkingstabel met alleen de Aartshertogenlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Model voor saneringsprogramma cumulatieve
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101 A	Aartshertogenlaan	10,50	65,44	61,95	56,41	66,06
103 A	Aartshertogenlaan	13,50	65,26	61,77	56,22	65,87
105 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,43	61,95	56,40	66,05
107 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,46	61,97	56,42	66,07
108_A	Aartshertogenlaan (School)	1,50	63,15	59,66	54,11	63,76
108 B	Aartshertogenlaan (School)	4,50	63,98	60,49	54,94	64,59
109 A	Aartshertogenlaan	10,50	65,37	61,88	56,34	65,99
10 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,53	62,04	56,49	66,14
10 A	Frans Halsstraat	10,50	64,33	60,82	55,29	64,94
10_A	Gerard Doustraat	10,50	64,49	60,97	55,46	65,10
10 A	Paulus Potterstraat	10,50	64,50	60,98	55,46	65,11
10 B	Aartshertogenlaan	7,50	65,53	62,04	56,49	66,14
10 C	Aartshertogenlaan	10,50	65,40	61,90	56,36	66,01
10 D	Aartshertogenlaan	13,50	65,21	61,71	56,17	65,82
111_A	Aartshertogenlaan	13,50	65,19	61,70	56,15	65,80
113 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,39	61,90	56,35	66,00
115 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,40	61,92	56,36	66,02
117 A	Aartshertogenlaan	10,50	65,30	61,81	56,26	65,91
119 A	Aartshertogenlaan	13,50	65,11	61,63	56,08	65,73
140_A_A	Aartshertogenlaan	1,50	64,87	61,39	55,83	65,49
140 B A	Aartshertogenlaan	4,50	65,40	61,92	56,37	66,02
140 C A	Aartshertogenlaan	7,50	65,44	61,96	56,41	66,06
140 D A	Aartshertogenlaan	10,50	65,33	61,85	56,30	65,95
141 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,65	61,17	55,60	65,26
141_B	Aartshertogenlaan	4,50	65,25	61,77	56,22	65,87
141 C	Aartshertogenlaan	7,50	65,30	61,82	56,27	65,92
141 D	Aartshertogenlaan	10,50	65,21	61,72	56,17	65,82
143 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,65	61,18	55,61	65,27
145 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,24	61,76	56,20	65,86
147_A	Aartshertogenlaan	7,50	65,26	61,78	56,22	65,88
14 A	Frans Halsstraat	13,50	64,23	60,71	55,18	64,83
14 A	Gerard Doustraat	13,50	64,35	60,82	55,31	64,96
14 A	Paulus Potterstraat	13,50	64,36	60,84	55,32	64,97
151 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,50	61,04	55,46	65,12
151_B	Aartshertogenlaan	4,50	65,09	61,61	56,05	65,71
151 C	Aartshertogenlaan	7,50	65,12	61,64	56,08	65,74
151 D	Aartshertogenlaan	10,50	65,02	61,55	55,99	65,64
153 A	Aartshertogenlaan	4,50	62,53	59,07	53,49	63,15
155 A	Aartshertogenlaan	7,50	62,32	58,86	53,27	62,94
157_A	Aartshertogenlaan	1,50	61,21	57,76	52,16	61,83
159 A	Aartshertogenlaan	4,50	62,21	58,75	53,16	62,83
161 A	Aartshertogenlaan	7,50	62,53	59,07	53,49	63,15
163 A	Aartshertogenlaan	4,50	62,07	58,61	53,02	62,69
165 A	Aartshertogenlaan	7,50	62,42	58,95	53,37	63,03
167_A	Aartshertogenlaan	1,50	60,59	57,15	51,54	61,21
169 A	Aartshertogenlaan	4,50	61,71	58,26	52,66	62,33
171 A	Aartshertogenlaan	7,50	62,11	58,65	53,06	62,73
173 A	Aartshertogenlaan	4,50	61,58	58,13	52,53	62,20
174 A	Aartshertogenlaan	2,70	64,49	61,02	55,45	65,11
175_A	Aartshertogenlaan	7,50	61,92	58,47	52,87	62,54
176 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,58	61,09	55,53	65,19
177 A	Aartshertogenlaan	1,50	59,96	56,53	50,92	60,59
178 A	Aartshertogenlaan	8,50	64,46	60,98	55,41	65,07
179 A	Aartshertogenlaan	4,50	61,33	57,88	52,28	61,95
180_A	Aartshertogenlaan	11,40	64,30	60,82	55,26	64,92
181 A	Aartshertogenlaan	7,50	61,75	58,30	52,70	62,37
182 A	Aartshertogenlaan	2,70	63,58	60,12	54,54	64,20
183 A	Aartshertogenlaan	4,50	61,12	57,67	52,08	61,74
184 A	Aartshertogenlaan	5,60	63,81	60,34	54,77	64,43
185_A	Aartshertogenlaan	7,50	61,56	58,11	52,51	62,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model voor saneringsprogramma cumulatieve
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
186_A	Aartshertogenlaan	8,50	63,80	60,33	54,76	64,42
187_A	Aartshertogenlaan	1,50	59,40	55,97	50,35	60,02
188_A	Aartshertogenlaan	11,40	63,60	60,13	54,55	64,21
189_A	Aartshertogenlaan	4,50	60,95	57,51	51,91	61,57
190_A	Aartshertogenlaan	2,70	63,16	59,69	54,11	63,77
191_A	Aartshertogenlaan	7,50	61,18	57,72	52,13	61,80
192_A	Aartshertogenlaan	5,60	63,37	59,90	54,32	63,98
193_A	Aartshertogenlaan	4,50	60,72	57,27	51,67	61,34
194_A	Aartshertogenlaan	8,50	63,40	59,93	54,36	64,02
195_A	Aartshertogenlaan	7,50	61,19	57,73	52,13	61,80
196_A	Aartshertogenlaan	11,40	63,38	59,91	54,33	63,99
197_A	Aartshertogenlaan	1,50	58,97	55,54	49,91	59,59
198_A	Aartshertogenlaan	2,70	62,40	58,94	53,35	63,02
199_A	Aartshertogenlaan	4,50	60,57	57,12	51,52	61,19
200_A	Aartshertogenlaan	5,60	62,82	59,36	53,78	63,44
201_A	Aartshertogenlaan	7,50	61,03	57,57	51,97	61,64
202_A	Aartshertogenlaan	8,50	62,85	59,39	53,81	63,47
203_A	Aartshertogenlaan	4,50	60,51	57,05	51,45	61,12
204_A	Aartshertogenlaan	11,40	62,78	59,32	53,74	63,40
205_A	Aartshertogenlaan	7,50	60,89	57,43	51,83	61,50
206_A	Aartshertogenlaan	2,70	62,13	58,68	53,08	62,75
207_A	Aartshertogenlaan	1,50	58,86	55,42	49,79	59,47
208_A	Aartshertogenlaan	5,60	62,51	59,04	53,46	63,12
209_A	Aartshertogenlaan	1,50	58,79	55,36	49,73	59,41
210_A	Aartshertogenlaan	8,50	62,65	59,19	53,61	63,27
211_A	Aartshertogenlaan	7,50	60,88	57,42	51,83	61,50
212_A	Aartshertogenlaan	11,40	62,59	59,12	53,54	63,20
214_A	Aartshertogenlaan	2,70	61,73	58,28	52,69	62,35
216_A	Aartshertogenlaan	5,60	62,17	58,70	53,13	62,79
218_A	Aartshertogenlaan	8,50	62,31	58,84	53,26	62,92
220_A	Aartshertogenlaan	11,40	62,32	58,85	53,27	62,93
222_A	Aartshertogenlaan	2,70	61,57	58,11	52,52	62,19
224_A	Aartshertogenlaan	5,60	62,05	58,57	53,00	62,66
226_A	Aartshertogenlaan	8,50	62,18	58,71	53,13	62,79
228_A	Aartshertogenlaan	11,40	62,19	58,72	53,14	62,80
230_A	Aartshertogenlaan	2,70	61,36	57,90	52,31	61,98
232_A	Aartshertogenlaan	5,60	61,91	58,44	52,86	62,52
234_A	Aartshertogenlaan	8,50	62,04	58,57	52,99	62,65
236_A	Aartshertogenlaan	11,40	62,07	58,60	53,02	62,68
238_A	Aartshertogenlaan	2,70	61,35	57,88	52,30	61,96
240_A	Aartshertogenlaan	5,60	61,87	58,40	52,82	62,48
242_A	Aartshertogenlaan	8,50	62,01	58,53	52,95	62,62
244_A	Aartshertogenlaan	11,40	62,04	58,56	52,98	62,65
246_A	Aartshertogenlaan	2,70	61,30	57,83	52,24	61,91
248_A	Aartshertogenlaan	5,60	61,92	58,44	52,86	62,53
250_A	Aartshertogenlaan	8,50	62,06	58,58	53,00	62,67
252_A	Aartshertogenlaan	11,40	62,09	58,61	53,03	62,70
258_A	Aartshertogenlaan	2,60	61,59	58,10	52,52	62,19
25_A	Aartshertogenlaan	1,50	64,63	61,15	55,59	65,25
25_A	Leonardus van Veghelstraat	1,50	62,20	58,74	53,15	62,82
25_B	Leonardus van Veghelstraat	4,50	63,18	59,72	54,14	63,80
25_C	Leonardus van Veghelstraat	7,50	63,43	59,96	54,38	64,04
260_A	Aartshertogenlaan	5,60	62,23	58,73	53,16	62,83
262_A	Aartshertogenlaan	2,70	63,20	59,66	54,16	63,80
262_A_A	Aartshertogenlaan	5,60	63,57	60,03	54,52	64,17
262_B_A	Aartshertogenlaan	8,50	63,66	60,12	54,61	64,26
262_C_A	Aartshertogenlaan	11,40	63,64	60,10	54,60	64,24
264_A	Aartshertogenlaan	2,70	63,45	59,91	54,41	64,05
264_A_A	Aartshertogenlaan	5,60	63,84	60,30	54,80	64,44
264_B_A	Aartshertogenlaan	8,50	63,91	60,37	54,87	64,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model voor saneringsprogramma cumulatieve
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
264 C_A	Aartshertogenlaan	11,40	63,85	60,32	54,81	64,46
29 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,12	61,63	56,08	65,73
2A A	Pieter Borstraat	4,50	65,56	62,07	56,52	66,17
2B A	Pieter Borstraat	7,50	65,58	62,09	56,54	66,19
2_A	Frans Halsstraat	4,50	64,36	60,84	55,32	64,97
2 A	Gerard Doustraat	4,50	64,60	61,07	55,56	65,21
2 A	Paulus Potterstraat	4,50	64,57	61,05	55,53	65,18
2c A	Pieter Borstraat	10,50	65,45	61,97	56,41	66,07
2d A	Pieter Borstraat	13,50	65,31	61,82	56,27	65,92
31_A	Aartshertogenlaan	1,50	64,50	61,02	55,46	65,12
33 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,02	61,54	55,99	65,64
35 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,07	61,58	56,03	65,68
369 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,18	60,66	55,14	64,79
370 A	Aartshertogenlaan	2,70	63,86	60,34	54,82	64,47
372_A	Aartshertogenlaan	2,70	63,88	60,35	54,84	64,49
374 A	Aartshertogenlaan	2,70	63,86	60,33	54,82	64,47
376 A	Aartshertogenlaan	2,70	63,85	60,32	54,81	64,46
378 A	Aartshertogenlaan	2,70	63,84	60,32	54,80	64,45
37 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,00	61,51	55,96	65,61
380_A	Aartshertogenlaan	2,70	63,85	60,33	54,81	64,46
382 A	Aartshertogenlaan	2,70	63,87	60,34	54,83	64,48
384 A	Aartshertogenlaan	2,70	63,91	60,38	54,87	64,52
385 A	Aartshertogenlaan	1,50	63,66	60,14	54,62	64,27
385 B	Aartshertogenlaan	4,50	64,22	60,69	55,18	64,83
385_C	Aartshertogenlaan	7,50	64,28	60,75	55,24	64,89
386 A	Aartshertogenlaan	2,70	63,95	60,42	54,91	64,56
387 A	Aartshertogenlaan	1,50	63,58	60,06	54,54	64,19
387 B	Aartshertogenlaan	4,50	64,11	60,58	55,08	64,72
387 C	Aartshertogenlaan	7,50	64,19	60,66	55,15	64,80
388_A	Aartshertogenlaan	5,60	64,13	60,60	55,09	64,74
389 A	Aartshertogenlaan	1,50	63,55	60,02	54,51	64,16
389 B	Aartshertogenlaan	4,50	64,05	60,52	55,01	64,66
389 C	Aartshertogenlaan	7,50	64,13	60,59	55,09	64,73
390 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,07	60,54	55,03	64,68
391_A	Aartshertogenlaan	1,50	63,51	59,98	54,46	64,11
391 B	Aartshertogenlaan	4,50	64,02	60,48	54,98	64,62
391 C	Aartshertogenlaan	7,50	64,08	60,55	55,04	64,69
392 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,05	60,53	55,02	64,66
393 A	Aartshertogenlaan	1,50	63,60	60,06	54,56	64,20
393_B	Aartshertogenlaan	4,50	64,08	60,54	55,04	64,68
393 C	Aartshertogenlaan	7,50	64,15	60,61	55,11	64,75
394 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,01	60,48	54,97	64,62
395 A	Aartshertogenlaan	1,50	62,66	59,10	53,63	63,26
395 B	Aartshertogenlaan	4,50	63,31	59,74	54,27	63,91
395_C	Aartshertogenlaan	7,50	63,40	59,84	54,37	64,00
396 A	Aartshertogenlaan	5,60	63,99	60,46	54,96	64,60
398 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,02	60,49	54,98	64,63
39 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,07	61,58	56,04	65,69
400 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,06	60,53	55,03	64,67
402_A	Aartshertogenlaan	5,60	64,13	60,60	55,10	64,74
404 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,18	60,65	55,14	64,79
406 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,11	60,58	55,07	64,72
408 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,07	60,54	55,03	64,68
410 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,04	60,52	55,00	64,65
412_A	Aartshertogenlaan	7,50	64,02	60,49	54,98	64,63
414 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,00	60,47	54,96	64,61
416 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,05	60,52	55,01	64,66
418 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,07	60,54	55,03	64,68
41 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,47	60,99	55,43	65,09
420_A	Aartshertogenlaan	7,50	64,12	60,59	55,08	64,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model voor saneringsprogramma cumulatieve
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
422 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,14	60,61	55,10	64,75
424 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,08	60,55	55,04	64,69
426 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,02	60,49	54,99	64,63
428 A	Aartshertogenlaan	10,50	63,99	60,46	54,95	64,60
430_A	Aartshertogenlaan	10,50	63,97	60,44	54,93	64,58
432 A	Aartshertogenlaan	10,50	63,98	60,45	54,94	64,59
434 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,01	60,48	54,97	64,62
436 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,05	60,52	55,01	64,66
438 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,14	60,61	55,10	64,75
43_A	Aartshertogenlaan	4,50	65,02	61,53	55,98	65,63
440 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,63	61,10	55,59	65,24
45 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,10	61,62	56,07	65,72
47 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,01	61,52	55,97	65,62
49 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,10	61,61	56,06	65,71
51_A	Aartshertogenlaan	1,50	64,47	60,99	55,43	65,09
52 A	Aartshertogenlaan	1,45	65,04	61,56	56,01	65,66
52 B	Aartshertogenlaan	4,50	65,56	62,07	56,53	66,18
52 C	Aartshertogenlaan	7,50	65,58	62,09	56,54	66,19
52 D	Aartshertogenlaan	10,50	65,46	61,98	56,43	66,08
52_E	Aartshertogenlaan	13,50	65,30	61,81	56,26	65,91
53 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,02	61,54	55,99	65,64
55 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,13	61,64	56,10	65,75
57 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,07	61,59	56,03	65,69
59 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,15	61,66	56,11	65,76
61_A	Aartshertogenlaan	1,50	64,52	61,04	55,48	65,14
63 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,08	61,59	56,05	65,70
65 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,17	61,68	56,14	65,79
67 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,11	61,62	56,08	65,73
69 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,19	61,70	56,16	65,81
6_A	Frans Halsstraat	7,50	64,41	60,89	55,37	65,02
6 A	Gerard Doustraat	7,50	64,60	61,08	55,57	65,21
6 A	Paulus Potterstraat	7,50	64,61	61,08	55,57	65,22
71 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,54	61,05	55,50	65,15
73 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,12	61,63	56,09	65,74
75_A	Aartshertogenlaan	7,50	65,22	61,73	56,18	65,83
77 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,16	61,67	56,13	65,78
79 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,26	61,77	56,22	65,87
81 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,62	61,13	55,58	65,23
83 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,23	61,75	56,20	65,85
85_A	Aartshertogenlaan	7,50	65,32	61,83	56,28	65,93
87 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,92	61,43	55,88	65,53
89 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,60	62,11	56,57	66,22
91 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,63	62,14	56,60	66,25
93 A	Aartshertogenlaan	10,50	65,51	62,01	56,47	66,12
95_A	Aartshertogenlaan	13,50	65,33	61,84	56,30	65,95
97 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,56	62,07	56,52	66,17
99_A	Aartshertogenlaan	7,50	65,56	62,07	56,53	66,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map:
 Model Voorgrond: Model voor saneringsprogramma cumulatie
 Model Achtergrond: Saneringsprogramma revisie 1
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=Aartshertogenlaan
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
101 A	Aartshertogenlaan	10,50	66,1	66,0	0,0
103 A	Aartshertogenlaan	13,50	65,9	65,9	0,0
105 A	Aartshertogenlaan	4,50	66,1	66,0	0,0
107 A	Aartshertogenlaan	7,50	66,1	66,1	0,0
108_A	Aartshertogenlaan (School)	1,50	63,8	63,7	0,0
108 B	Aartshertogenlaan (School)	4,50	64,6	64,6	0,0
109 A	Aartshertogenlaan	10,50	66,0	66,0	0,0
10 A	Aartshertogenlaan	4,50	66,1	66,0	0,2
10 A	Frans Halsstraat	10,50	64,9	64,9	0,0
10_A	Paulus Potterstraat	10,50	65,1	65,1	0,0
10 A	Gerard Doustraat	10,50	65,1	65,1	0,0
10 B	Aartshertogenlaan	7,50	66,1	66,0	0,2
10 C	Aartshertogenlaan	10,50	66,0	65,8	0,2
111 A	Aartshertogenlaan	13,50	65,8	65,8	0,0
113_A	Aartshertogenlaan	4,50	66,0	66,0	0,0
115 A	Aartshertogenlaan	7,50	66,0	66,0	0,0
117 A	Aartshertogenlaan	10,50	65,9	65,9	0,0
119 A	Aartshertogenlaan	13,50	65,7	65,7	0,0
140 A A	Aartshertogenlaan	1,50	65,5	65,5	0,0
140_B_A	Aartshertogenlaan	4,50	66,0	66,0	0,0
140 C A	Aartshertogenlaan	7,50	66,1	66,0	0,0
140 D_A	Aartshertogenlaan	10,50	66,0	65,9	0,0
141 A	Aartshertogenlaan	1,50	65,3	65,3	0,0
141 B	Aartshertogenlaan	4,50	65,9	65,9	0,0
141_C	Aartshertogenlaan	7,50	65,9	65,9	0,0
141 D	Aartshertogenlaan	10,50	65,8	65,8	0,0
143 A	Aartshertogenlaan	1,50	65,3	65,3	0,0
145 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,9	65,8	0,0
147 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,9	65,9	0,0
14_A	Paulus Potterstraat	13,50	65,0	64,9	0,0
14 A	Frans Halsstraat	13,50	64,8	64,8	0,0
14 A	Gerard Doustraat	13,50	65,0	64,9	0,0
151 A	Aartshertogenlaan	1,50	65,1	65,1	0,0
151 B	Aartshertogenlaan	4,50	65,7	65,7	0,0
151_C	Aartshertogenlaan	7,50	65,7	65,7	0,0
151 D	Aartshertogenlaan	10,50	65,6	65,6	0,0
153 A	Aartshertogenlaan	4,50	63,2	63,1	0,1
155 A	Aartshertogenlaan	7,50	62,9	62,8	0,1
157 A	Aartshertogenlaan	1,50	61,8	61,7	0,1
159_A	Aartshertogenlaan	4,50	62,8	62,7	0,1
161 A	Aartshertogenlaan	7,50	63,2	63,1	0,1
163 A	Aartshertogenlaan	4,50	62,7	62,6	0,1
165 A	Aartshertogenlaan	7,50	63,0	62,9	0,1
167 A	Aartshertogenlaan	1,50	61,2	61,1	0,1
169_A	Aartshertogenlaan	4,50	62,3	62,2	0,1
171 A	Aartshertogenlaan	7,50	62,7	62,6	0,1
173 A	Aartshertogenlaan	4,50	62,2	62,1	0,1
174 A	Aartshertogenlaan	2,70	65,1	65,1	0,0
175 A	Aartshertogenlaan	7,50	62,5	62,4	0,1
176_A	Aartshertogenlaan	5,60	65,2	65,2	0,0
177 A	Aartshertogenlaan	1,50	60,6	60,4	0,2
178 A	Aartshertogenlaan	8,50	65,1	65,0	0,1
179 A	Aartshertogenlaan	4,50	62,0	61,8	0,2
180 A	Aartshertogenlaan	11,40	64,9	64,9	0,1
181_A	Aartshertogenlaan	7,50	62,4	62,2	0,2
182 A	Aartshertogenlaan	2,70	64,2	64,1	0,1
183 A	Aartshertogenlaan	4,50	61,7	61,6	0,2
184 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,4	64,4	0,1
185 A	Aartshertogenlaan	7,50	62,2	62,0	0,2
186_A	Aartshertogenlaan	8,50	64,4	64,4	0,1
187 A	Aartshertogenlaan	1,50	60,0	59,8	0,2
188_A	Aartshertogenlaan	11,40	64,2	64,1	0,1

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map:
 Model Voorgrond: Model voor saneringsprogramma cumulatie
 Model Achtergrond: Saneringsprogramma revisie 1
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=Aartshertogenlaan
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
189 A	Aartshertogenlaan	4,50	61,6	61,4	0,2
190 A	Aartshertogenlaan	2,70	63,8	63,7	0,1
191 A	Aartshertogenlaan	7,50	61,8	61,5	0,3
192 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,0	63,9	0,1
193_A	Aartshertogenlaan	4,50	61,3	61,1	0,3
194 A	Aartshertogenlaan	8,50	64,0	63,9	0,1
195 A	Aartshertogenlaan	7,50	61,8	61,5	0,3
196 A	Aartshertogenlaan	11,40	64,0	63,9	0,1
197 A	Aartshertogenlaan	1,50	59,6	59,3	0,3
198_A	Aartshertogenlaan	2,70	63,0	62,9	0,1
199 A	Aartshertogenlaan	4,50	61,2	60,9	0,3
200 A	Aartshertogenlaan	5,60	63,4	63,3	0,1
201 A	Aartshertogenlaan	7,50	61,6	61,3	0,3
202 A	Aartshertogenlaan	8,50	63,5	63,3	0,1
203_A	Aartshertogenlaan	4,50	61,1	60,8	0,4
204 A	Aartshertogenlaan	11,40	63,4	63,3	0,1
205 A	Aartshertogenlaan	7,50	61,5	61,1	0,4
206 A	Aartshertogenlaan	2,70	62,8	62,6	0,1
207 A	Aartshertogenlaan	1,50	59,5	59,1	0,4
208_A	Aartshertogenlaan	5,60	63,1	63,0	0,1
209 A	Aartshertogenlaan	1,50	59,4	59,0	0,4
210 A	Aartshertogenlaan	8,50	63,3	63,1	0,1
211 A	Aartshertogenlaan	7,50	61,5	61,1	0,4
212 A	Aartshertogenlaan	11,40	63,2	63,1	0,1
214_A	Aartshertogenlaan	2,70	62,4	62,2	0,1
216 A	Aartshertogenlaan	5,60	62,8	62,6	0,2
218 A	Aartshertogenlaan	8,50	62,9	62,7	0,2
220 A	Aartshertogenlaan	11,40	62,9	62,7	0,2
222 A	Aartshertogenlaan	2,70	62,2	62,0	0,2
224_A	Aartshertogenlaan	5,60	62,7	62,5	0,2
226 A	Aartshertogenlaan	8,50	62,8	62,6	0,2
228 A	Aartshertogenlaan	11,40	62,8	62,6	0,2
230 A	Aartshertogenlaan	2,70	62,0	61,7	0,2
232 A	Aartshertogenlaan	5,60	62,5	62,3	0,3
234_A	Aartshertogenlaan	8,50	62,7	62,4	0,3
236 A	Aartshertogenlaan	11,40	62,7	62,4	0,3
238 A	Aartshertogenlaan	2,70	62,0	61,7	0,3
240 A	Aartshertogenlaan	5,60	62,5	62,2	0,3
242 A	Aartshertogenlaan	8,50	62,6	62,3	0,3
244_A	Aartshertogenlaan	11,40	62,7	62,3	0,3
246 A	Aartshertogenlaan	2,70	61,9	61,5	0,4
248 A	Aartshertogenlaan	5,60	62,5	62,1	0,4
250 A	Aartshertogenlaan	8,50	62,7	62,2	0,4
252 A	Aartshertogenlaan	11,40	62,7	62,3	0,5
258_A	Aartshertogenlaan	2,60	62,2	61,6	0,6
25 A	Aartshertogenlaan	-1,00	65,3	65,7	-0,5
25 A	Leonardus van Veghelstraat	-1,00	62,8	63,7	-0,9
25 B	Leonardus van Veghelstraat	-1,00	63,8	64,0	-0,2
25 C	Leonardus van Veghelstraat	-1,00	64,0	64,1	0,0
260_A	Aartshertogenlaan	5,60	62,8	62,2	0,6
262 A	Aartshertogenlaan	2,70	63,8	63,7	0,1
262 A A	Aartshertogenlaan	5,60	64,2	64,0	0,2
262 B A	Aartshertogenlaan	8,50	64,3	64,1	0,2
262 C A	Aartshertogenlaan	11,40	64,2	64,1	0,1
264_A	Aartshertogenlaan	2,70	64,1	64,0	0,1
264 A A	Aartshertogenlaan	5,60	64,4	64,3	0,1
264 B A	Aartshertogenlaan	8,50	64,5	64,4	0,1
264 C A	Aartshertogenlaan	11,40	64,5	64,4	0,1
29 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,7	65,7	0,0
2A_A	Pieter Borstraat	4,50	66,2	66,1	0,0
2B A	Pieter Borstraat	7,50	66,2	66,2	0,0
2_A	Paulus Potterstraat	4,50	65,2	65,2	0,0

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map:
 Model Voorgrond: Model voor saneringsprogramma cumulatie
 Model Achtergrond: Saneringsprogramma revisie 1
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=Aartshertogenlaan
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
2 A	Gerard Doustraat	4,50	65,2	65,2	0,0
2 A	Frans Halsstraat	4,50	65,0	64,9	0,0
2c A	Pieter Borstraat	10,50	66,1	66,0	0,1
2d A	Pieter Borstraat	13,50	65,9	65,9	0,1
31_A	Aartshertogenlaan	1,50	65,1	65,1	0,0
33 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,6	65,6	0,0
35 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,7	65,6	0,0
370 A	Aartshertogenlaan	2,70	64,5	64,4	0,0
372 A	Aartshertogenlaan	2,70	64,5	64,4	0,0
374_A	Aartshertogenlaan	2,70	64,5	64,4	0,1
376 A	Aartshertogenlaan	2,70	64,5	64,4	0,1
378 A	Aartshertogenlaan	2,70	64,5	64,4	0,1
37 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,6	65,6	0,0
380 A	Aartshertogenlaan	2,70	64,5	64,4	0,1
382_A	Aartshertogenlaan	2,70	64,5	64,4	0,1
384 A	Aartshertogenlaan	2,70	64,5	64,4	0,1
385 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,3	64,1	0,2
385 B	Aartshertogenlaan	4,50	64,8	64,7	0,1
385 C	Aartshertogenlaan	7,50	64,9	64,8	0,1
386_A	Aartshertogenlaan	2,70	64,6	64,5	0,1
387 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,2	64,0	0,2
387 B	Aartshertogenlaan	4,50	64,7	64,6	0,2
387 C	Aartshertogenlaan	7,50	64,8	64,6	0,2
388 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,7	64,7	0,0
389_A	Aartshertogenlaan	1,50	64,2	64,0	0,2
389 B	Aartshertogenlaan	4,50	64,7	64,5	0,2
389 C	Aartshertogenlaan	7,50	64,7	64,6	0,2
390 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,7	64,6	0,1
391 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,1	63,9	0,2
391_B	Aartshertogenlaan	4,50	64,6	64,4	0,2
391 C	Aartshertogenlaan	7,50	64,7	64,5	0,2
392 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,7	64,6	0,0
393 A	Aartshertogenlaan	1,50	64,2	63,9	0,3
393 B	Aartshertogenlaan	4,50	64,7	64,4	0,3
393_C	Aartshertogenlaan	7,50	64,8	64,4	0,3
394 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,6	64,6	0,1
395 A	Aartshertogenlaan	1,50	63,3	62,7	0,6
395 B	Aartshertogenlaan	4,50	63,9	63,3	0,6
395 C	Aartshertogenlaan	7,50	64,0	63,3	0,7
396_A	Aartshertogenlaan	5,60	64,6	64,5	0,1
398 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,6	64,6	0,1
39 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,7	65,7	0,0
400 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,7	64,6	0,1
402 A	Aartshertogenlaan	5,60	64,7	64,7	0,1
404_A	Aartshertogenlaan	5,60	64,8	64,7	0,1
406 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,7	64,7	0,0
408 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,7	64,6	0,1
410 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,7	64,6	0,1
412 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,6	64,6	0,1
414_A	Aartshertogenlaan	7,50	64,6	64,6	0,1
416 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,7	64,6	0,1
418 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,7	64,6	0,1
41 A	Aartshertogenlaan	1,50	65,1	65,1	0,0
420 A	Aartshertogenlaan	7,50	64,7	64,7	0,1
422_A	Aartshertogenlaan	7,50	64,8	64,7	0,1
424 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,7	64,6	0,1
426 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,6	64,5	0,1
428 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,6	64,5	0,1
430 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,6	64,5	0,1
432_A	Aartshertogenlaan	10,50	64,6	64,5	0,1
434 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,6	64,5	0,1
436_A	Aartshertogenlaan	10,50	64,7	64,5	0,1

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map:
 Model Voorgrond: Model voor saneringsprogramma cumulatie
 Model Achtergrond: Saneringsprogramma revisie 1
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=Aartshertogenlaan
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
438 A	Aartshertogenlaan	10,50	64,8	64,6	0,2
43 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,6	65,6	0,0
440 A	Aartshertogenlaan	10,50	65,2	65,1	0,2
45 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,7	65,7	0,0
47_A	Aartshertogenlaan	4,50	65,6	65,6	0,0
49 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,7	65,7	0,0
51 A	Aartshertogenlaan	1,50	65,1	65,0	0,0
52 A	Aartshertogenlaan	-1,00	65,7	65,6	0,0
53 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,6	65,6	0,0
55_A	Aartshertogenlaan	7,50	65,8	65,7	0,0
57 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,7	65,7	0,0
59 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,8	65,7	0,0
61 A	Aartshertogenlaan	1,50	65,1	65,1	0,0
63 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,7	65,7	0,0
65_A	Aartshertogenlaan	7,50	65,8	65,8	0,0
67 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,7	65,7	0,0
69 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,8	65,8	0,0
6 A	Paulus Potterstraat	7,50	65,2	65,2	0,0
6 A	Frans Halsstraat	7,50	65,0	65,0	0,0
6_A	Gerard Doustraat	7,50	65,2	65,2	0,0
71 A	Aartshertogenlaan	1,50	65,2	65,1	0,0
73 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,7	65,7	0,0
75 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,8	65,8	0,0
77 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,8	65,8	0,0
79_A	Aartshertogenlaan	7,50	65,9	65,8	0,0
81 A	Aartshertogenlaan	1,50	65,2	65,2	0,0
83 A	Aartshertogenlaan	4,50	65,9	65,8	0,0
85 A	Aartshertogenlaan	7,50	65,9	65,9	0,0
87 A	Aartshertogenlaan	1,50	65,5	65,5	0,0
89_A	Aartshertogenlaan	4,50	66,2	66,2	0,0
91 A	Aartshertogenlaan	7,50	66,3	66,2	0,0
93 A	Aartshertogenlaan	10,50	66,1	66,1	0,0
95 A	Aartshertogenlaan	13,50	66,0	65,9	0,0
97 A	Aartshertogenlaan	4,50	66,2	66,2	0,0
99_A	Aartshertogenlaan	7,50	66,2	66,2	0,0