

Postbus 75
5000 AB Tilburg
013 – 206 01 00
info@omwb.nl
www.omwb.nl

Akoestisch onderzoek

Wegverkeer-, en spoorweglawaai Dr. Brabersstraat 21 te Roosendaal

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Auteur

F. Lijcklama à Nijeholt

Datum

15 juli 2022

Status

concept

Zaaknummer

2022-024197

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Geluidgevoelige bestemming	5
2.2	Zones langs wegen	5
2.3	Zones langs spoorwegen	6
2.4	Normen wegverkeerslawaaï	7
2.4.1	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
2.4.2	Normen geluidbelasting	7
2.4.3	Aftrek conform artikel 110g van de Wgh	8
2.4.4	Wegdekcorrectie	8
2.5	Normen spoorweglawaaï	9
2.6	Verzoek hogere waarde	9
2.6.1	Algemeen	9
2.6.2	Voorwaarden verzoek hogere waarden	9
2.6.3	Gemeentelijk hogere waarde beleid	10
2.7	Dove gevel	10
2.8	Gecumuleerde geluidbelasting	11
3	Uitgangspunten	12
3.1	Locatiegegevens	12
3.2	Rekenmodellen ten behoeve van de overdrachtsberekening	12
3.3	Wegverkeergegevens	13
3.3.1	Lokale wegen	13
3.4	Spoorweggegevens	15
4	Berekeningsresultaten	16
4.1	Algemeen	16
4.2	Wegverkeerslawaaï	16
4.2.1	Burgemeester Freijterslaan	16
4.2.2	Hendrik Gerard Dirckxstraat	16
4.2.3	Laan van Brabant	16
4.2.4	Stationsstraat	16
4.3	Spoorweglawaaï	16
4.4	Gecumuleerde geluidbelasting L_{CUM}	17
5	Maatregelen spoorweglawaaï	18
5.1	Inleiding	18
5.2	Maatregelen aan de bron	18
5.3	Maatregelen in het overdrachtsgebied	18
5.4	Maatregelen aan de ontvangzijde (woningen)	18
5.5	Conclusie en advies hogere waarden	18
6	Conclusies	20

6.1	Wegverkeerslawaaï	20
6.2	Spoorweglawaaï	20
6.3	Cumulatie van geluid	20
6.4	Bouwbesluit	20

Bijlage A.	Lijst van modeleigenschappen	22
-------------------	-------------------------------------	-----------

Bijlage B.	Invoergegevens	23
-------------------	-----------------------	-----------

Bijlage C.	Rekenresultaten	24
-------------------	------------------------	-----------

Bijlage D.	Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï	25
-------------------	---	-----------

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Roosendaal heeft de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant een onderzoek verricht naar de geluidbelastingen als gevolg van spoorweglawaaï en wegverkeerslawaaï op de planontwikkeling aan de Dr. Brabersstraat 21 te Roosendaal. Het plan omvat de bouw van 171 appartementen, 43 levensloopbestendige woningen, woon-werk-woningen en commerciële en maatschappelijke ruimten.

Voor de planontwikkeling wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

De planontwikkeling valt binnen de geluidzones van meerdere verkeerswegen en een spoorweg.

In dit onderzoek is de geluidbelasting ten gevolge van spoor- en wegverkeerslawaaï bepaald. De "nieuwe situatie" is getoetst aan de Wet geluidhinder (Wgh). Tevens is de gecumuleerde geluidbelasting ter hoogte van het plangebied bepaald.

Omdat het plan niet ligt binnen de zone van een industrieterrein of luchtvaartterrein, zijn in dit onderzoek de geluidaspecten hiervan buiten beschouwing gelaten.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is, behalve de toets van de geluidbelasting van de gezoneerde geluidbronnen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder, ook de geluidbelasting van niet-gezoneerde wegen (30 km-uur wegen) op de ontwikkeling in beeld gebracht.

2 Wettelijk kader

2.1 Geluidgevoelige bestemming

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van de (spoor)weg of industrieterrein. De Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder kennen de volgende geluidgevoelige bestemmingen:

- woningen;
- onderwijsgebouwen*;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen*;
- andere gezondheidszorggebouwen* (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen);
- kinderdagverblijven*;
- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

* Alleen ter plaatse van de volgende verblijfsruimten:

- leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen;
- onderzoeks- en behandelingsruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- onderzoeks-, behandelings-, recreatie-, en conversatieruimten, alsmede woon- en slaapruimten van verzorgingshuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven;
- theorievaklokalen van onderwijsgebouwen;
- ruimten voor patiëntenhuisvesting, alsmede recreatie- en conversatieruimten van ziekenhuizen en verpleeghuizen.

2.2 Zones langs wegen

Alle wegen hebben volgens artikel 74 van de Wgh, eerste lid, een geluidzone (het planologisch aandachtsgebied), uitgezonderd:

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

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht geldt in het kader van de Wgh, als daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen en onderwijsgebouwen). De breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving; stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied (zie tabel 1). Volgens artikel 1 van de Wgh is stedelijk gebied het gebied binnen de bebouwde kom, uitgezonderd de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Het plangebied ligt binnen de zone van de volgende wegen:

- Burgemeester Freijterslaan
- Hendrik Gerard Dirckxstraat
- Laan van Brabant
- Stationsstraat

Het plangebied ligt eveneens binnen de invloedssfeer van de niet-gezoneerde wegen:

- Kade

Overige omliggende wegen zijn niet beschouwd omdat hier sprake is van veel afscherming of niet relevante verkeersintensiteiten, onder andere ten gevolge van de autoluwe binnenstad van Roosendaal.

2.3 Zones langs spoorwegen

De omvang van de geluidzone langs een spoorweg hangt af van het feit of de spoorweg aangeven staat op de geluidplafondkaart of de zonekaart.

Voor spoorwegen op de zonekaart bepaalt artikel 1.4 van het Besluit geluidhinder de omvang van de geluidzone. De zone strekt zich uit vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven op die kaart. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort eveneens tot de zone. Bij spoorweglawaaï is de breedte van de zone langs een spoorweg onder andere afhankelijk van het aantal sporen en de verkeersintensiteit. In de Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder is per spoortraject de zonebreedte vastgesteld. Deze varieert van 25 tot maximaal 100 meter. De zonekaart is opgenomen in de bijlage van de regeling.

Voor spoorwegen op de geluidplafondkaart bepaalt artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder de omvang van de geluidzone. De breedte ervan is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort eveneens tot de zone. De zonebreedte is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond (gpp) op het betreffende referentiepunt en varieert van 100 meter tot maximaal 1200 meter. De zonebreedten staan in tabel 2; de referentiepunten in het Geluidregister spoor¹.

Tabel 2: Zones langs spoorwegen geluidplafondkaart

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone [m]
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300

¹ <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>

Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

De geluidbelasting op de referentiepunten ter plaatse van het plangebied varieert van circa 64 tot 72 dB. De zonebreedte bedraagt hierdoor 900 meter.

De planlocatie ligt op circa 170 meter tot de spoorlijn Roosendaal – Bergen op Zoom. Het plangebied ligt hierdoor binnen de zone van een spoorweg.

2.4 Normen wegverkeerslawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op geluidgevoelige bestemmingen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn ervoor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale grenswaarde (norm die niet overschreden mag worden)². Als de voorkeursgrenswaarde wél maar de maximale grenswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale grenswaarde.

2.4.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De Wet geluidhinder stelt toetsing van de geluidbelasting afhankelijk van de ligging van de weg. Artikel 1 (Wgh) onderscheidt:

- Stedelijk gebied:
het gebied binnen de bebouwde kom, maar, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied:
het gebied buiten de bebouwde kom én, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, dat ligt binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

2.4.2 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg over de geluidbelasting in zogenaamde "nieuwe situaties" (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd). De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB L_{den} . Is de geluidbelasting lager dan 48 dB L_{den} dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden, en is de geluidbelasting niet hoger dan de maximale grenswaarde, dan kan de gemeente een hogere waarde vaststellen wanneer maatregelen voor het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} , op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Tabel 3 geeft de normen in stedelijk gebied uit de Wet geluidhinder weer.

² In de Wet geluidhinder wordt gesproken van een 'ten hoogste toelaatbare geluidbelasting' en een 'waarde die niet te boven mag worden gegaan'. In de memorie van toelichting wordt echter gesproken over 'voorkeursgrenswaarden' en 'maximale grenswaarden'. Deze laatste begrippen zijn duidelijker en worden daarom in deze rapportage gebruikt.

Tabel 3: Normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale grenswaarde	63 dB
maximale grenswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

‘Niet-geprojecteerd’ betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

De locatie in dit onderzoek ligt in stedelijk gebied en betreft de realisatie van een nieuwe woonfunctie. De maximale grenswaarde bedraagt in dit geval 63 dB L_{den} .

2.4.3 Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

De grenswaarden voor de gevelbelasting van wegverkeerslawaaï in de Wgh zijn de waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van die wet. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 geregeld. Conform dit artikel is de aftrek voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer van lichte motorvoertuigen:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB L_{den} bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB L_{den} bedraagt;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- Voor wegen met een snelheid van minder dan 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB.

Bij het toepassen van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 bedraagt de aftrek 0 dB.

De aftrek mag toegepast worden omdat auto's in de toekomst stiller zullen zijn door verbeteringen aan motoren en banden.

Bij snelheden van 30 km/uur (of lager) wordt de geluidemissie met name veroorzaakt door het motorgeluid. Bandengeluid is minder van belang. De mogelijkheden om motoren stiller te maken hebben een groter effect op de geluidbelasting dan de mogelijkheden om het bandengeluid verder te reduceren. Juist ten aanzien van het motorgeluid is een toekomstige geluidreductie te verwachten. Om die reden is de aftrek van 5 dB in onderhavig onderzoek, ook voor 30 km/uur wegen, gerechtvaardigd³.

2.4.4 Wegdekcorrectie

Artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bepaalt dat bij de berekening van het equivalent geluidniveau van een weg met een representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen van 70 km/uur of meer, een additionele

³ Deze redenering wordt gevolgd door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in haar uitspraak 201304862/3/R2 d.d. 29 juli 2015.

correctie op de wegdekcorrectie wordt toegepast. De correctie bedraagt 1 of 2 dB, afhankelijk van het wegdektype. Het rekenprogramma Geomilieu verwerkt deze additionele correctie automatisch op basis van de invoergegevens van de betreffende weg.

2.5 Normen spoorweglawaai

Voor spoorweglawaai zijn de geluidnormen opgenomen in afdeling 4.2 van het Besluit geluidhinder. In artikel 4.9 van het Besluit geluidhinder (Bgh) geldt voor woningen een voorkeursgrenswaarde van 55 dB Lden, met een hoogst toelaatbare geluidbelasting van 68 dB Lden. Tabel 4 geeft de overige normen uit het Bgh weer.

Tabel 4: Normen geluidbelasting spoorweglawaai

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een bestaande zone	
voorkeursgrenswaarde woningen, artikel 4.9 Wgh	55 dB
voorkeursgrenswaarde andere geluidgevoelige gebouwen, art. 4.9 Wgh	53 dB
voorkeursgrenswaarde geluidgevoelige terreinen, artikel 4.9 Wgh	55 dB
maximale grenswaarde woningen, artikel 4.10 Wgh	68 dB
maximale grenswaarde geluidgevoelige gebouwen, artikel 4.11 Wgh	68 dB
maximale grenswaarde geluidgevoelige terreinen, artikel 4.12 Wgh	63 dB

Als de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale grenswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot de maximale grenswaarde.

2.6 Verzoek hogere waarde

2.6.1 Algemeen

De Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder hebben als uitgangspunt, dat in nieuwe situaties wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De Wet geluidhinder staat echter toe dat een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld (in de meeste gevallen door het college van burgemeester en wethouders), mits deze de maximaal toelaatbare geluidbelasting (maximale grenswaarde) niet overschrijdt. De noodzaak om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde moet echter duidelijk worden aangetoond of gemotiveerd.

Allereerst moet worden onderzocht welke maatregelen kunnen worden getroffen om de voorkeursgrenswaarde te halen. Om ontheven te worden van de verplichting om de voorkeursgrenswaarde te realiseren, kan een beroep worden gedaan op een vijftal ontheffingsgronden (hoofdcriteria):

1. Stedenbouwkundige overwegingen;
2. Verkeerskundige overwegingen;
3. Vervoerskundige overwegingen;
4. Landschappelijke overwegingen;
5. Financiële overwegingen.

2.6.2 Voorwaarden verzoek hogere waarden

Het Besluit geluidhinder stelt eisen aan het verzoek om vaststelling van een hogere grenswaarde; het moet minimaal de volgende informatie bevatten:

- de verzochte hogere waarde;
- de redenen voor het verzoek;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek, dat minimaal de volgende onderwerpen moet bevatten:

- de feitelijke geluidbelasting zonder maatregelen op de woningen en andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen;
- bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde een onderzoek naar de mogelijke maatregelen en de akoestische effecten;
- een onderbouwing van de doelmatigheid van de mogelijke maatregelen en een onderbouwing op basis van de hoofdcriteria en eventueel vastgestelde aanvullende criteria;
- indien relevant een overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting;
- een verklaring dat maatregelen getroffen zullen worden om te voldoen aan het wettelijk binnenniveau (gevelmaatregelen). Het hoeft op het moment van het verzoek om een hogere waarde nog niet gedetailleerd bekend te zijn welke maatregelen getroffen zullen worden;
- één of meer kaarten met daarop onder andere de geluidgevoelige objecten, de positie van de bron(nen) en de ligging van de zone(s).

2.6.3 Gemeentelijk hogere waarde beleid

De gewijzigde Wet geluidhinder (2007) geeft gemeenten in de meeste gevallen de bevoegdheid een eigen geluidbeleid op te stellen. Eventuele verzoeken om een hogere waarde moeten aan dit beleid getoetst worden.

De gemeente Roosendaal heeft een beleid hogere waarden vastgesteld, "Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder" d.d. 25 juni 2007.

In het ontheffingenbeleid van de gemeente Roosendaal zijn aanvullende criteria vastgesteld voor het vaststellen van een hogere waarde. Hogere waarden worden alleen vastgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan minimaal één van de zeven subcriteria die zijn opgenomen in paragraaf 4.2.1 van het beleid. Het nu beoordeelde plan voldoet aan het 1^e en 5^e criterium, respectievelijk "Dorps- en stadsvernieuwing" en "Vervanging bestaande bebouwing", uit het beleid.

Ook dienen woningen waarvoor hogere waarden worden vastgesteld in principe te beschikken over een geluidluwe zijde. Hiervan kan alleen worden afgeweken met zwaarwegende argumenten. De afwijking dient daarbij te worden beperkt. Geluidluwe zijden hebben een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde (48 dB L_{den} voor wegverkeerslawaaï, 55 dB L_{den} voor spoorweglawaaï en 50 dB(A) voor industrielawaaï).

Verblijfsruimten, vooral de slaapkamers, moeten grenzen aan de geluidluwe zijde, zodat deze op een natuurlijke wijze geventileerd (spuiventilatie) kunnen worden, zonder geluidhinder ervan te ondervinden.

2.7 Dove gevel

Ingevolge het vierde lid van artikel 1b van de Wgh wordt onder een gevel in de zin van die wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

2.8 Gecumuleerde geluidbelasting

Wanneer een geluidgevoelige bestemming voorzien is binnen meerdere geluidzones en de voorkeursgrenswaarde van meerdere geluidbronnen wordt overschreden moeten krachtens artikel 110f Wgh de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen onderzocht worden. Vastgesteld moet worden:

- de relevante blootstelling van de verschillende bronnen;
- de gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de woningen.

Om een kwaliteitsoordeel te kunnen vellen over het berekende geluidniveau, wordt uitgegaan van de milieugezondheidskwaliteit uit de "Gezondheidseffectscreening; gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming" (GGD Nederland, januari 2018). Deze methode geeft onder meer een oordeel over het geluidklimaat.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden tevens de 30 km/uur wegen beschouwd.

De geluidbelasting is separaat berekend voor de gezoneerde bronnen. Daarnaast is de gecumuleerde geluidbelasting ook bepaald voor alle geluidbronnen in de directe omgeving van het plan.

Tabel 5 : Milieugezondheidskwaliteit

Lden ⁴	Milieugezondheidskwaliteit
<43	Zeer goed
43-47	Goed
48-52	Redelijk
53- 57	Matig
58-62	Zeer matig
63-67	Onvoldoende
68-72	Ruim onvoldoende
>73	Zeer onvoldoende

⁴ Zonder aftrek conform artikel 110g Wgh voor wegverkeer

3 Uitgangspunten

3.1 Locatiegegevens

De bebouwing zal bestaan uit twee gebouwen van elkaar gescheiden door een doorgang naar de gemeenschappelijk op de eerste verdieping. De twee gebouwen bestaan ieder uit een plint en een toren. De plint aan de Dr. Brabersstraat is 15 meter hoog met een terugliggende bovenste verdieping van 18 m en een toren van 28 meter hoog die zich op de hoek met het Roselaarplein bevindt. De bebouwing aan het Roselaarplein en Nieuwe Markt heeft een hoogte van 20 meter met een terugliggende bovenste verdieping en een toren van 39 meter hoog. De bebouwing aan de Dr. Brabersstraat 27 t/m 32 wordt verwijderd.

In figuur 1 is de planverbeelding weergegeven.



Figuur 1 : Planverbeelding en functieverdeling

3.2 Rekenmodellen ten behoeve van de overdrachtsberekening

Ter bepaling van de te verwachten geluidbelasting op het plangebied is een computersimulatiemodel opgebouwd, met verschillende ruimtelijke kenmerken die voor de geluidoverdracht van belang zijn. Voor het opbouwen van de rekenmodellen en het uitvoeren van de berekeningen is het programma Geomilieu V2022.21 gebruikt. Dit programma voldoet aan de eisen voor software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen.

Het is daarmee gekwalificeerd als Standaard Rekenmethode II (SRM II), conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 (RMG-2012), bijlage III en IV, dat regels bevat voor het berekenen en meten van de geluidbelasting voor wegen en spoorwegen krachtens de Wgh.

SRM II wordt toegepast bij complexe (overdrachts)situaties en houdt rekening met de frequentie-afhankelijkheid ten aanzien van de geluidemissie en de relevante overdrachtstermen (incl. afschermende en reflecterende werking geluidwerende voorzieningen en objecten). Het geluidemissiegetal is afhankelijk van de wegverharding, intensiteit, snelheid en verkeerssamenstelling van de voertuigstroom. De invloed van het wegdek op de geluidemissie wordt weergegeven door de wegdekcorrectieterm C_{wegdek} (als onderdeel van het emissiegetal) en kan direct worden

afgeleid uit de beschikbare selectie van standaard typen wegdek volgens CROW-publicatie 316 en voor specifieke wegdekproducten op internet: www.infomil.nl. Deze genormeerde emissiekengetallen zijn echter niet bruikbaar bij een rijsnelheid van 30 km/uur. Bij het bepalen en gebruiken van wegdekcorrecties bij lage snelheden moet de verhouding tussen aandrijfgeluid en band-wegdekgeluid in de gaten worden gehouden. Concreet betekent dit dat het effect van stillere wegdekken bij lage snelheden met de standaard wegdekcorrectietermen makkelijk overschat kan worden. Daarom zijn voor een aantal standaardverhardingen door CROW wegdekcorrectietermen bepaald voor een rijsnelheid van 30 km/uur. De resultaten hiervan zijn opgenomen in het infoblad nr. 965 "Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/uur".

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden de geluidbelasting L_{den} bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left[12 \bullet 10^{\frac{L_{dag}}{10}} + 4 \bullet 10^{\frac{L_{avond} + 5}{10}} + 8 \bullet 10^{\frac{L_{nacht} + 10}{10}} \right]$$

In het rekenprogramma is uitgegaan van de volgens parameters en uitgangspunten:

- Bodemfactor algemeen: 0, harde reflecterende bodem;
- Bodemfactor spoorweg: 1, zachte absorberende bodem;
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden;
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1;
- Bij de bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de gevel wordt slechts rekening gehouden met het invallend geluid;
- Meteorologische correcties: SRM II RMG-2012,
- Luchtdemping: standaard SRM II RMG-2012.

Waarneemhoogte

De geluidbelasting binnen het plangebied is bepaald ter plaatse van de gevels van woningen met behulp van zogenoemde toetspunten.

Deze zijn gemodelleerd op de rekenhoogten: 1,5; 4,5; 7,5; 10,5; 13,5; 16,5; 19,5; 22,5; 25,5; 28,5; 31,5; 34,5; 37,5 meter boven het maaiveld. De waarneemhoogten komen overeen met het aantal bouwlagen zoals deze kunnen worden gerealiseerd. Bij de bepaling van de geluidbelastingen is rekening gehouden met de maaiveldhoogten in en rondom het plangebied.

Objecten

De ligging van de gebouwen is gebaseerd op de informatie uit het BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen). De hoogte van deze gebouwen is gebaseerd op hoogte-informatie van de AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland).

3.3 Wegverkeergegevens

3.3.1 Lokale wegen

De Wgh schrijft voor dat voor *nieuwe planologische situaties* de geluidbelasting bepaald moet worden voor een toekomstige situatie die tenminste tien jaar verder ligt

dan de datum van vaststelling van het plan. Voor de lokale wegen is gebruikgemaakt van de verkeersgegevens uit het BBMA voor 2030. Voor dit onderzoek is het peiljaar 2032. De intensiteiten van de telgegevens zijn opgehoogd met een jaarlijks groeipercantage van 1%.

Daarnaast is de verkeersgeneratie gedurende een gemiddelde werkdag ten gevolge van de nieuwe woningen bepaald aan de hand van CROW-kengetallen. Bij gebruik van deze kengetallen is het gemiddelde aantal voertuigen per etmaal 1.198. De verwachting is dat veel verkeer in de parkeergarage Roselaarplein zal parkeren en dus op de Laan van Brabant en Burgemeester Freijterstraat afgewikkeld wordt.

Onderstaande tabellen geven voor de verschillende wegen de verkeersintensiteiten in het prognose jaar weer, alsmede de wegdekverharding, de maximumsnelheid en de verdeling van het verkeer over de voertuigcategorieën en etmaalperioden. De hoogste verkeersintensiteiten van de wegdelen zijn weergegeven, bijlage 2 bevat alle verkeergegevens voor de wegen.

Tabel 6: Verkeersgegevens Burgemeester Freijterslaan

maximum rijsnelheid: 50 km/uur			
wegdekverharding: DAB			
etmaalintensiteit 2032: 16597 mvt.			
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
gemiddeld per uur (%)	6,47	3,66	0,96
lichte mvt. (%)	94,95	96,22	95,41
middelzware mvt. (%)	3,63	2,54	3,16
zware mvt. (%)	1,41	1,25	1,42

Tabel 7: Verkeersgegevens Hendrik Gerard Dirckxstraat

maximum rijsnelheid: 50 km/uur			
wegdekverharding: DAB			
etmaalintensiteit 2032: 15995 mvt.			
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
gemiddeld per uur (%)	6,48	3,65	0,96
lichte mvt. (%)	93,59	95,18	94,17
middelzware mvt. (%)	4,61	3,23	4,02
zware mvt. (%)	1,79	1,59	1,81

Tabel 8: Verkeersgegevens Kade

maximum rijsnelheid: 30 km/uur			
wegdekverharding: DAB			
etmaalintensiteit 2032: 1704 mvt.			
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
gemiddeld per uur (%)	6,74	3,50	0,63
lichte mvt. (%)	83,09	86,03	85,80
middelzware mvt. (%)	13,52	11,46	10,93
zware mvt. (%)	3,38	2,52	3,27

Tabel 9: Verkeersgegevens Laan van Brabant

maximum rijsnelheid: 50 km/uur			
wegdekverharding: DAB			
etmaalintensiteit 2032: 19819 mvt.			
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
gemiddeld per uur (%)	6,48	3,65	0,96
lichte mvt. (%)	94,05	95,53	94,59

middelzware mvt. (%)	4,28	3,00	3,73
zware mvt. (%)	1,67	1,48	1,68

Tabel 10: Verkeersgegevens Stationsstraat

maximum rijnsnelheid: 50 km/uur			
wegdekverharding: DAB			
etmaalintensiteit 2032: 7828 mvt.			
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
gemiddeld per uur (%)	6,48	3,64	0,96
lichte mvt. (%)	92,72	94,51	93,37
middelzware mvt. (%)	5,24	3,68	4,57
zware mvt. (%)	2,04	1,81	2,05

3.4 Spoorweggegevens

De spoorweggegevens van het spoortracé Roosendaal – Bergen op Zoom zijn conform het geluidregister spoor van ProRail (versie 15 mei 2022). De gegevens zijn te omvangrijk om helder in dit rapport te presenteren, maar zijn op de website www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor te raadplegen. In het onderzoek is de 1,5 dB werkruimte reeds verdisconteerd in de rekenresultaten.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Algemeen

Toetsing aan de Wgh vindt plaats per lawaaisoort en per gezoneerde geluidbron. In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de volgende rekenresultaten gepresenteerd:

- wegverkeerslawaaï;
- spoorweglawaaï.

4.2 Wegverkeerslawaaï

Alle hierna genoemde geluidbelastingen zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder tenzij anders vermeld. De resultaten zijn, conform de Wet geluidhinder, per gezoneerde weg beschouwd.

4.2.1 Burgemeester Freijterslaan

Het wegverkeer op de Burgemeester Freijterslaan leidt bij geen enkele woning van het plan tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De maximaal berekende geluidbelasting op het plan bedraagt 47 dB. Vanuit de *Wet geluidhinder* vormt het geluid ten gevolge van het wegverkeer op deze weg geen belemmering voor het bouwplan. De berekende geluidbelastingen van het wegverkeer op Burgemeester Freijterslaan zijn opgenomen in bijlage C.

4.2.2 Hendrik Gerard Dirckxstraat

Het wegverkeer op de Hendrik Gerard Dirckxstraat leidt bij geen enkele woning van het plan tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De maximaal berekende geluidbelasting op het plan bedraagt 47 dB. Vanuit de *Wet geluidhinder* vormt het geluid ten gevolge van het wegverkeer op deze weg geen belemmering voor het bouwplan. De berekende geluidbelastingen van het wegverkeer op Hendrik Gerard Dirckxstraat zijn opgenomen in bijlage C.

4.2.3 Laan van Brabant

Het wegverkeer op de Laan van Brabant leidt bij geen enkele woning van het plan tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De maximaal berekende geluidbelasting op het plan bedraagt 47 dB. Vanuit de *Wet geluidhinder* vormt het geluid ten gevolge van het wegverkeer op deze weg geen belemmering voor het bouwplan. De berekende geluidbelastingen van het wegverkeer op Laan van Brabant zijn opgenomen in bijlage C.

4.2.4 Stationsstraat

Het wegverkeer op de Stationsstraat leidt bij geen enkele woning van het plan tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De maximaal berekende geluidbelasting op het plan bedraagt 36 dB. Vanuit de *Wet geluidhinder* vormt het geluid ten gevolge van het wegverkeer op deze weg geen belemmering voor het bouwplan. De berekende geluidbelastingen van het wegverkeer op Stationsstraat zijn opgenomen in bijlage C.

4.3 Spoorweglawaaï

Spoorweglawaaï van het spoortraject Roosendaal – Bergen op Zoom leidt tot overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de appartementen aan de west- en noordzijde van de toren van 39 m, de west-, zuid- en noordzijde van het gebouw van 23 m, de west- en zuidzijde van de toren van 28 m en aan de westzijde van het gebouw van 18 m.

De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 61 dB; daarmee wordt de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB niet overschreden. De berekende geluidbelastingen als gevolg van spoorweglawaai zijn opgenomen in bijlage C.

4.4 Gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}

Wanneer een plan binnen de zone ligt van meer dan één geluidbron waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moeten tevens de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen onderzocht worden. Aangegeven moet worden op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

Er is sprake van één geluidbron waarvoor de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen hoeft hierdoor niet verder te worden onderzocht. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting van alle bronnen wel bepaald.

De gecumuleerde geluidbelasting van wegverkeer- en spoorweglawaai, zonder aftrek conform artikel 110g Wgh voor wegverkeer, bedraagt ten hoogste 63 dB op de westzijde van het gebouw van 23 m op een hoogte van 16,5 meter. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeer is opgenomen in bijlage D. De geluidbelasting vanwege spoorweglawaai uit bijlage C is hier bij opgeteld.

De milieugezondheidskwaliteit met betrekking tot het aspect geluid kan als "onvoldoende" worden geclassificeerd. Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of zij een dergelijk geluidklimaat toelaatbaar acht binnen het plangebied.

5 Maatregelen spoorweglawaai

5.1 Inleiding

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat in een gedeelte van het plangebied de voorkeursgrenswaarde voor spoorverkeerslawaai van de spoorweg Roosendaal – Bergen op Zoom wordt overschreden. Voor de geluidbelasting van deze spoorweg moeten daarom de reductiemogelijkheden van de geluidbelasting onderzocht worden. Bij het bepalen van maatregelen onderscheiden we:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

5.2 Maatregelen aan de bron

Raildempers op het traject leveren een reductie op de geluidbelastingen op van circa 3 dB (gebaseerd op berekeningen uit 2011). Dit is echter onvoldoende om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Het toepassen van raildempers is dus niet doelmatig. De kosten bedragen bovendien circa € 300,- per meter enkelspoor, wat niet in verhouding staat tot de te behalen geluidreductie van circa 3 dB.

5.3 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Een geluidscherm kan de geluidbelasting van de spoorweg reduceren, maar kent vanwege de benodigde afmetingen, bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard.

Zonder gedetailleerde berekeningen is al duidelijk dat de te behalen geluidreductie zich niet verhoudt met de kosten. Een dergelijk scherm is bovendien in een bebouwd binnenstedelijk gebied vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk.

Vergroten afstand

Door een grotere afstand tussen de gevels en de spoorweg ontstaat een lagere geluidbelasting. Voor een significante afname van 2 dB moet de afstand circa 50% worden vergroot. Het gaat dan om grote afstanden waar geen ruimte voor is. Kleine verschuivingen hebben geen significant effect.

5.4 Maatregelen aan de ontvangzijde (woningen)

Om binnen de geprojecteerde appartementen een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen, zal de gevel van de appartementen waar de geluidbelasting hoger uitkomt dan 55 dB mogelijk aanvullende moeten worden geïsoleerd. De minimale geluidwering van de gevel, voorgeschreven in het Bouwbesluit, bedraagt 20 dB. Bij een maximaal toegestane geluidbelasting van 68 dB zal de geluidwering van deze gevels ten minste 35 dB moeten zijn om te voldoen aan het vereiste binnenniveau van 33 dB.

5.5 Conclusie en advies hogere waarden

Zonder geluidreducerende maatregelen, of wanneer deze onvoldoende resultaat opleveren, moet voor de geluidbelastingen door het spoortraject van maximaal 61 dB in het kader van de bestemmingsplanprocedure voor spoorweglawaai een hogere waarde verleend worden door burgemeester en wethouders.

Vanwege de relatie Wgh met de Wro moet de procedure hogere waarden zijn afgerond voor het bestemmingsplan is vastgesteld. Het vaststellen van een hogere waarde kan

alleen wanneer, zoals in deze situatie, maatregelen voor het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde is dat de geluidbelasting binnen de geluidgevoelige ruimten de maximaal toelaatbare waarden niet overschrijdt.

Geluidluwe gevel

Het ontheffingenbeleid van de gemeente Roosendaal, zoals vastgesteld op 25 juni 2007, zijn aanvullende criteria vastgesteld voor het vaststellen van een hogere waarde. Voor alle woningen waarop de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden wordt ernaar gestreefd dat er tenminste één geluidluwe zijde aanwezig is; dat wil zeggen een zijde waarop de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden (per lawaaisoort bekeken).

6 Conclusies

In opdracht van gemeente Roosendaal heeft de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelastingen van wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï ten behoeve van de te realiseren woningen aan de Dr. Brabersstraat 21. De planontwikkeling voorziet in de realisatie van 171 appartementen, 43 levensloopbestendige woningen, woon-werk-woningen en commerciële en maatschappelijke ruimten.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plangebied binnen de geluidzone van Burgemeester Freijterslaan, Hendrik Gerard Dirckxstraat, Laan van Brabant en Stationsstraat ligt. Daarnaast ligt het bouwplan binnen de geluidzone van de spoorlijn Roosendaal - Bergen op Zoom. Daarom moet toetsing plaatsvinden aan de Wet geluidhinder.

6.1 Wegverkeerslawaaï

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat in het plangebied geen sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Ten aanzien van wegverkeerslawaaï zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen planontwikkelingen. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

6.2 Spoorweglawaaï

Uit onderzoek is gebleken dat de geluidbelasting van de spoorweg Roosendaal – Bergen op Zoom op het plangebied groter is dan de voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaaï van 55 dB. De maximaal te verlenen grenswaarde van 68 dB wordt op gevoelige bestemmingen niet overschreden.

Zonder geluidreducerende maatregelen, of wanneer deze onvoldoende resultaat opleveren, moet voor de geluidbelastingen door het spoortraject van 61 dB in het kader van de bestemmingsplanprocedure voor spoorweglawaaï een hogere waarde verleend worden door burgemeester en wethouders.

6.3 Cumulatie van geluid

De gecumuleerde geluidbelasting van wegverkeer- en spoorweglawaaï, zonder aftrek conform artikel 110g Wgh voor wegverkeer, bedraagt 63 dB op de westzijde van het gebouw van 23 m hoog. Het geluidklimaat kan als onvoldoende worden geclassificeerd. Het is aan het bevoegd gezag om te beoordelen of zij een dergelijk geluidklimaat toelaatbaar acht binnen het plangebied.

6.4 Bouwbesluit

Indien maatregelen aan de bron of in de overdracht niet aan de orde zijn en gekozen wordt voor het vaststellen van een hogere waarde, dan dient de uitwendige scheidingsconstructie van de betreffende woningen de verblijfsgebieden voldoende te beschermen.

Het Bouwbesluit 2012 stelt alleen eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar een hogere waarde is verleend. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/uur wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken. Uit het oogpunt van gezondheid en comfort is het echter aan te bevelen om toch geluidwerende maatregelen te treffen om ten gevolge van wegverkeer- en spoorweglawaaï een binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen.

In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek zal moeten worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn voor de appartementen aan de west- en noordzijde van de toren van 39 m, de west-, zuid- en noordzijde van het gebouw van 23 m, de west- en zuidzijde van de toren van 28 m en aan de westzijde van het gebouw van 18 m om de binnenwaarde van 33 dB te halen.

Bijlage A. Lijst van modeleigenschappen

Bijlage A

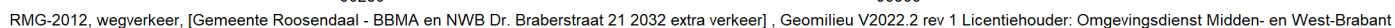
Modelinformatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer

Model eigenschap

Omschrijving	BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
Verantwoordelijke	omwggr01
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	omwggr01 op 13-12-2017
Laatst ingezien door	f.lijcklamaanijeholt op 14-7-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Origineel project	EU-richtlijn omgevingslawaaai
Originele omschrijving	BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21
Geïmporteerd door	f.lijcklamaanijeholt op 17-6-2022
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Bijlage B. Invoergegevens



Bijlage B

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Itemeigenschappen toetspunten

Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
NO_20	Noordoost 20m	2,68	Relatief	--	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
NO_23	Noordoost 23m	2,64	Relatief	21,50	--	--	--	--	--	Ja
NW_15	Noordwest 15m	3,02	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
NW_18	West 18m	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
NW_23	Noordwest 23m	2,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	13,50	19,50	22,50	Ja
N_15	Noord 15m	3,19	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
N_20	Noord 20m	2,63	Relatief	--	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
N_23	Noord 23m	2,58	Relatief	21,50	--	--	--	--	--	Ja
N_28	Noord 28m	2,73	Relatief	16,50	19,50	22,50	25,50	--	--	Ja
N_39	Noord toren 39m	2,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	19,50	Ja
N_39_2	Noord toren 39m 19,5-34,5	2,80	Relatief	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	37,50	Ja
O1_15	Oost1 15m	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
O1_18	Oost1 18m	3,00	Relatief	16,50	--	--	--	--	--	Ja
O2_18	Oost2 18m	3,00	Relatief	16,50	--	--	--	--	--	Ja
O3_18	Oost3 18m	2,89	Relatief	16,50	--	--	--	--	--	Ja
O4_18	Oost4 18m	2,78	Relatief	16,50	--	--	--	--	--	Ja
O_15	Oost 15m	2,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
O_15	Oost 15m	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
O_15	Oost 15m	2,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
O_28_1	Oost 28m 1,5-16,5	2,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
O_28_2	Ooste 28m 19,5-28	2,67	Relatief	19,50	22,50	25,50	--	--	--	Ja
O_39	Oost toren 39m 16,5-28,5	2,72	Relatief	--	16,50	19,50	22,50	25,50	28,50	Ja
O_39_2	Oost toren 39m 31,5-37,5	2,72	Relatief	31,50	34,50	37,50	--	--	--	Ja
W1_15	West1 15m	3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
W1_18	West1 18m	3,00	Relatief	16,50	--	--	--	--	--	Ja
W2_15	West2 15m	2,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
W2_18	West2 18m	2,97	Relatief	16,50	--	--	--	--	--	Ja
W3_15	West3 15m	2,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
W3_18	West3 18m	2,85	Relatief	16,50	--	--	--	--	--	Ja
W4_15	West4 15m	2,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
W4_18	West4 18m	2,74	Relatief	16,50	--	--	--	--	--	Ja
W_20	West toren 20m	2,51	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
W_23	West 23m	2,51	Relatief	21,50	--	--	--	--	--	Ja
W_28	West 28m	2,58	Relatief	16,50	19,50	22,50	25,50	--	--	Ja
W_39	West toren 39m	2,63	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	--	Ja
ZO_20	Zuidoost 20m	2,52	Relatief	--	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
ZO_23	Zuidoost 23m	2,54	Relatief	21,50	--	--	--	--	--	Ja
ZW_15	Zuidwest 15m	2,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
ZW_20	Zuidwest 20m	2,42	Relatief	--	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
ZW_23	Zuidwest 23m	2,44	Relatief	21,50	--	--	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen toetspunten

Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 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
Z_15	Zuid 15m	2,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
Z_20	Zuid 20m	2,48	Relatief	--	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
Z_23	Zuid 23m	2,50	Relatief	21,50	--	--	--	--	--	Ja
Z_28	Zuid 28m	2,53	Relatief	16,50	19,50	22,50	25,50	--	--	Ja
Z_39	Zuid toren 39m	2,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	19,50	Ja
Z_39_2	Zuid toren 39m 19,5-34,5	2,58	Relatief	22,50	25,50	28,50	31,50	34,50	37,50	Ja

Bijlage B

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Invoergegevens wegen

Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
Burg Freij	Burg Freijterslaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Burg Freij	Burg Freijterslaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Burg Freij	Burg Freijterslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Burg Freij	Burg Freijterslaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Hendrik Ge	Hendrik Gerard Dirckxstr	0,00	2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Hendrik Ge	Hendrik Gerard Dirckxstr	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Kade	Kade	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
Kade	Kade	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
Kade	Kade	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30
Laan van B	Laan van Brabant	0,00	2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Laan van B	Laan van Brabant	0,00	2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Laan van B	Laan van Brabant	0,00	2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Laan van B	Laan van Brabant	0,00	2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
Stationsst	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50

Bijlage B

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Invoergegevens wegen

Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Burg Freij	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9917,00	6,48	3,65	0,96
Burg Freij	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	10502,00	6,47	3,66	0,96
Burg Freij	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	16597,25	6,48	3,66	0,96
Burg Freij	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9902,00	6,47	3,66	0,96
Hendrik Ge	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15995,00	6,48	3,65	0,96
Hendrik Ge	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7531,00	6,48	3,65	0,96
Kade	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1703,57	6,74	3,50	0,63
Kade	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1329,19	6,74	3,50	0,63
Kade	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1329,19	6,74	3,50	0,63
Laan van B	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3329,79	6,46	3,70	0,96
Laan van B	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8664,91	6,48	3,65	0,96
Laan van B	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8664,91	6,48	3,65	0,96
Laan van B	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	19819,00	6,48	3,66	0,96
Stationsst	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7828,25	6,48	3,64	0,96

Bijlage B

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Invoergegevens wegen

Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
Burg Freij	--	--	--	--	--	94,14	95,60	94,67	--	4,22	2,95	3,68	--	1,64	1,45	1,65	--	--	--
Burg Freij	--	--	--	--	--	94,95	96,22	95,41	--	3,63	2,54	3,16	--	1,41	1,25	1,42	--	--	--
Burg Freij	--	--	--	--	--	94,48	95,85	94,98	--	3,98	2,78	3,47	--	1,55	1,37	1,56	--	--	--
Burg Freij	--	--	--	--	--	94,95	96,22	95,41	--	3,63	2,54	3,16	--	1,41	1,25	1,42	--	--	--
Hendrik Ge	--	--	--	--	--	93,78	95,32	94,34	--	4,47	3,13	3,90	--	1,74	1,54	1,75	--	--	--
Hendrik Ge	--	--	--	--	--	93,59	95,18	94,17	--	4,61	3,23	4,02	--	1,79	1,59	1,81	--	--	--
Kade	--	--	--	--	--	83,09	86,03	85,80	--	13,52	11,46	10,93	--	3,38	2,52	3,27	--	--	--
Kade	--	--	--	--	--	83,89	86,71	86,49	--	12,89	10,90	10,40	--	3,22	2,39	3,11	--	--	--
Kade	--	--	--	--	--	83,89	86,71	86,49	--	12,89	10,90	10,40	--	3,22	2,39	3,11	--	--	--
Laan van B	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Laan van B	--	--	--	--	--	94,05	95,53	94,59	--	4,28	3,00	3,73	--	1,67	1,48	1,68	--	--	--
Laan van B	--	--	--	--	--	94,05	95,53	94,59	--	4,28	3,00	3,73	--	1,67	1,48	1,68	--	--	--
Laan van B	--	--	--	--	--	94,56	95,92	95,05	--	3,92	2,74	3,41	--	1,52	1,35	1,53	--	--	--
Stationsst	--	--	--	--	--	92,72	94,51	93,37	--	5,24	3,68	4,57	--	2,04	1,81	2,05	--	--	--

Bijlage B

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Invoergegevens wegen

Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
Burg Freij	--	--	604,96	346,04	90,13	--	27,12	10,68	3,50	--	10,54	5,25	1,57	--	83,32
Burg Freij	--	--	645,17	369,84	96,19	--	24,67	9,76	3,19	--	9,58	4,80	1,43	--	83,32
Burg Freij	--	--	1016,13	582,25	151,34	--	42,80	16,89	5,53	--	16,67	8,32	2,49	--	85,46
Burg Freij	--	--	608,31	348,71	90,70	--	23,26	9,21	3,00	--	9,03	4,53	1,35	--	83,06
Hendrik Ge	--	--	972,01	556,49	144,86	--	46,33	18,27	5,99	--	18,03	8,99	2,69	--	85,50
Hendrik Ge	--	--	456,73	261,63	68,08	--	22,50	8,88	2,91	--	8,74	4,37	1,31	--	82,28
Kade	--	--	95,40	51,30	9,21	--	15,52	6,83	1,17	--	3,88	1,50	0,35	--	79,31
Kade	--	--	75,15	40,34	7,24	--	11,55	5,07	0,87	--	2,88	1,11	0,26	--	78,08
Kade	--	--	75,15	40,34	7,24	--	11,55	5,07	0,87	--	2,88	1,11	0,26	--	78,08
Laan van B	--	--	215,10	123,20	31,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	76,40
Laan van B	--	--	528,08	302,13	78,68	--	24,03	9,49	3,10	--	9,38	4,68	1,40	--	82,76
Laan van B	--	--	528,08	302,13	78,68	--	24,03	9,49	3,10	--	9,38	4,68	1,40	--	82,76
Laan van B	--	--	1214,41	695,78	180,84	--	50,34	19,88	6,49	--	19,52	9,79	2,91	--	86,21
Stationsst	--	--	470,34	269,30	70,17	--	26,58	10,49	3,43	--	10,35	5,16	1,54	--	82,69

Bijlage B

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Invoergegevens wegen

Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
Burg Freij	90,56	97,22	102,12	108,24	104,85	98,10	88,74	80,44	87,52	93,93	99,37	105,66	102,23
Burg Freij	90,49	97,02	102,18	108,42	105,01	98,25	88,73	80,49	87,52	93,81	99,48	105,87	102,42
Burg Freij	92,67	99,28	104,28	110,45	107,05	100,30	90,87	82,60	89,66	96,03	101,56	107,89	104,45
Burg Freij	90,23	96,77	101,92	108,16	104,75	98,00	88,47	80,23	87,26	93,55	99,23	105,62	102,17
Hendrik Ge	92,76	99,47	104,27	110,34	106,96	100,22	90,92	82,60	89,71	96,17	101,52	107,76	104,33
Hendrik Ge	89,56	96,29	101,04	107,08	103,70	96,97	87,70	79,38	86,50	92,99	98,28	104,50	101,07
Kade	84,31	94,56	92,97	97,58	95,39	88,98	85,22	75,87	80,75	90,92	89,66	94,42	92,12
Kade	83,06	93,29	91,79	96,43	94,21	87,79	83,96	74,64	79,50	89,63	88,48	93,27	90,94
Kade	83,06	93,29	91,79	96,43	94,21	87,79	83,96	74,64	79,50	89,63	88,48	93,27	90,94
Laan van B	82,83	87,48	95,88	103,03	99,47	92,66	81,75	73,98	80,41	85,06	93,46	100,61	97,05
Laan van B	90,01	96,68	101,55	107,66	104,27	97,53	88,18	79,88	86,97	93,40	98,81	105,08	101,65
Laan van B	90,01	96,68	101,55	107,66	104,27	97,53	88,18	79,88	86,97	93,40	98,81	105,08	101,65
Laan van B	93,41	100,01	105,03	111,21	107,81	101,06	91,62	83,35	90,41	96,76	102,32	108,65	105,21
Stationsst	90,03	96,86	101,39	107,31	103,96	97,23	88,11	79,74	86,92	93,52	98,59	104,71	101,30

Bijlage B

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Invoergegevens wegen

Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
Burg Freij	95,47	85,82	74,91	82,08	88,66	93,76	99,92	96,51	89,76	80,30	--	--	--
Burg Freij	95,66	85,87	74,92	82,03	88,48	93,84	100,11	96,69	89,93	80,31	--	--	--
Burg Freij	97,69	87,98	77,05	84,20	90,73	95,93	102,14	98,72	91,97	82,45	--	--	--
Burg Freij	95,40	85,61	74,67	81,78	88,23	93,58	99,86	96,43	89,67	80,06	--	--	--
Hendrik Ge	97,57	87,98	77,08	84,28	90,91	95,91	102,02	98,62	91,88	82,48	--	--	--
Hendrik Ge	94,32	84,76	73,87	81,08	87,73	92,68	98,77	95,37	88,63	79,26	--	--	--
Kade	85,67	81,61	68,49	73,47	83,56	82,44	87,09	84,78	78,36	74,31	--	--	--
Kade	84,49	80,34	67,26	72,21	82,28	81,26	85,94	83,61	77,18	73,05	--	--	--
Kade	84,49	80,34	67,26	72,21	82,28	81,26	85,94	83,61	77,18	73,05	--	--	--
Laan van B	90,24	79,33	68,12	74,55	79,20	87,60	94,75	91,19	84,38	73,47	--	--	--
Laan van B	94,89	85,26	74,35	81,53	88,12	93,19	99,34	95,94	89,19	79,74	--	--	--
Laan van B	94,89	85,26	74,35	81,53	88,12	93,19	99,34	95,94	89,19	79,74	--	--	--
Laan van B	98,45	88,73	77,80	84,94	91,45	96,68	102,90	99,48	92,73	83,19	--	--	--
Stationsst	94,55	85,13	74,26	81,53	88,28	93,02	98,99	95,62	88,88	79,66	--	--	--

Bijlage B

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Invoergegevens wegen

Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Burg Freij	--	--	--	--	--
Burg Freij	--	--	--	--	--
Burg Freij	--	--	--	--	--
Burg Freij	--	--	--	--	--
Hendrik Ge	--	--	--	--	--
Hendrik Ge	--	--	--	--	--
Kade	--	--	--	--	--
Kade	--	--	--	--	--
Kade	--	--	--	--	--
Laan van B	--	--	--	--	--
Laan van B	--	--	--	--	--
Laan van B	--	--	--	--	--
Laan van B	--	--	--	--	--
Stationsst	--	--	--	--	--

Bijlage C. Rekenresultaten

Bijlage C

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rekenresultaten Burgemeeste Freijterslaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Burg Freij
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W_20_F	West toren 20m	90255,74	394063,48	16,50	46,3	43,7	38,0	47,4
W_20_E	West toren 20m	90255,74	394063,48	13,50	46,0	43,4	37,7	47,1
W_23_A	West 23m	90258,24	394063,32	21,50	45,9	43,3	37,5	46,9
W_20_D	West toren 20m	90255,74	394063,48	10,50	45,7	43,1	37,3	46,7
W_20_C	West toren 20m	90255,74	394063,48	7,50	44,9	42,3	36,6	46,0
Z_28_D	Zuid 28m	90253,13	394083,24	25,50	44,4	41,8	36,1	45,5
W_20_B	West toren 20m	90255,74	394063,48	4,50	43,9	41,3	35,6	45,0
Z_28_C	Zuid 28m	90253,13	394083,24	22,50	43,7	41,1	35,4	44,8
ZW_20_E	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	18,50	43,7	41,0	35,3	44,7
W_20_A	West toren 20m	90255,74	394063,48	1,50	43,4	40,8	35,1	44,5
W_28_D	West 28m	90245,59	394097,06	25,50	43,4	40,8	35,0	44,4
ZW_20_D	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	15,50	43,2	40,6	34,8	44,2
ZW_23_A	Zuidwest 23m	90261,61	394054,38	21,50	43,2	40,6	34,8	44,2
ZW_20_C	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	12,50	42,8	40,2	34,5	43,9
W_39_D	West toren 39m	90304,20	394061,18	33,50	42,6	40,0	34,3	43,7
Z_28_B	Zuid 28m	90253,13	394083,24	19,50	42,3	39,7	34,0	43,4
ZW_20_B	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	9,50	42,3	39,7	34,0	43,4
W_28_C	West 28m	90245,59	394097,06	22,50	42,2	39,6	33,9	43,3
W_39_E	West toren 39m	90304,20	394061,18	36,50	42,2	39,6	33,9	43,3
W_39_C	West toren 39m	90304,20	394061,18	30,50	42,0	39,4	33,6	43,0
Z_15_E	Zuid 15m	90253,91	394080,26	13,50	41,6	39,0	33,2	42,6
Z_15_D	Zuid 15m	90253,91	394080,26	10,50	41,3	38,7	32,9	42,3
Z_20_E	Zuid 20m	90279,16	394051,88	18,50	41,2	38,6	32,8	42,2
W_28_B	West 28m	90245,59	394097,06	19,50	40,8	38,2	32,4	41,8
Z_20_D	Zuid 20m	90279,16	394051,88	15,50	40,2	37,5	31,8	41,2
NW_23_F	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	22,50	39,9	37,3	31,5	40,9
Z_15_C	Zuid 15m	90253,91	394080,26	7,50	39,8	37,2	31,5	40,9
W_39_B	West toren 39m	90304,20	394061,18	27,50	39,1	36,5	30,8	40,2
Z_23_A	Zuid 23m	90279,09	394054,38	21,50	38,6	36,0	30,3	39,6
W_28_A	West 28m	90245,59	394097,06	16,50	38,1	35,5	29,8	39,2
Z_15_B	Zuid 15m	90253,91	394080,26	4,50	37,5	34,9	29,1	38,5
Z_20_C	Zuid 20m	90279,16	394051,88	12,50	37,4	34,8	29,1	38,5
NW_23_E	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	19,50	37,4	34,8	29,1	38,5
Z_28_A	Zuid 28m	90253,13	394083,24	16,50	37,0	34,4	28,7	38,1
W4_18_A	West4 18m	90251,12	394115,55	16,50	37,0	34,4	28,7	38,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Burgemeeste Freijterslaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Burg Freij
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Z_39_2_E	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	34,50	37,0	34,4	28,7	38,1	
Z_39_2_F	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	37,50	37,0	34,3	28,6	38,0	
Z_39_2_D	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	31,50	36,9	34,3	28,6	38,0	
Z_39_2_C	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	28,50	36,8	34,2	28,4	37,8	
W3_18_A	West3 18m	90254,05	394128,77	16,50	36,6	34,0	28,3	37,7	
Z_39_2_B	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	25,50	36,6	33,9	28,2	37,6	
NW_23_D	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	13,50	36,4	33,8	28,1	37,5	
Z_39_2_A	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	22,50	36,4	33,8	28,1	37,5	
W2_18_A	West2 18m	90257,23	394143,09	16,50	36,4	33,8	28,1	37,5	
Z_39_F	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	19,50	36,4	33,8	28,0	37,4	
Z_15_A	Zuid 15m	90253,91	394080,26	1,50	35,8	33,2	27,5	36,9	
Z_39_E	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	13,50	35,8	33,2	27,4	36,8	
Z_39_D	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	10,50	35,8	33,1	27,4	36,8	
NW_23_C	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	7,50	35,1	32,5	26,8	36,2	
Z_20_B	Zuid 20m	90279,16	394051,88	9,50	35,0	32,4	26,7	36,1	
N_20_E	Noord 20m	90275,88	394070,83	18,50	34,9	32,2	26,5	35,9	
NO_20_E	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	18,50	34,7	32,1	26,3	35,7	
Z_39_C	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	7,50	34,6	32,0	26,3	35,7	
W1_18_A	West1 18m	90261,14	394160,73	16,50	34,6	32,0	26,3	35,7	
NO_20_D	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	15,50	34,5	31,9	26,2	35,6	
N_39_2_F	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	37,50	34,4	31,8	26,1	35,5	
W_39_A	West toren 39m	90304,20	394061,18	24,50	34,4	31,8	26,1	35,5	
N_39_2_E	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	34,50	34,4	31,8	26,0	35,4	
NO_20_C	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	12,50	34,2	31,6	25,9	35,3	
N_39_2_D	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	31,50	34,2	31,6	25,8	35,2	
NW_23_B	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	4,50	34,1	31,5	25,8	35,2	
N_39_2_C	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	28,50	34,1	31,5	25,7	35,1	
ZO_20_E	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	18,50	34,0	31,4	25,7	35,1	
W3_15_E	West3 15m	90251,58	394129,35	13,50	33,7	31,1	25,4	34,8	
Z_39_A	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	1,50	33,6	31,0	25,3	34,7	
ZW_15_E	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	13,50	33,6	31,0	25,3	34,7	
W4_15_E	West4 15m	90248,67	394116,24	13,50	33,6	30,9	25,2	34,6	
ZO_23_A	Zuidoost 23m	90294,68	394054,38	21,50	33,5	30,9	25,2	34,6	
NO_20_B	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	9,50	33,5	30,9	25,2	34,6	
ZO_20_D	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	15,50	33,4	30,7	25,0	34,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Burgemeeste Freijterslaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Burg Freij
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW_23_A	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	1,50	33,2	30,6	24,9	34,3	
N_39_2_B	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	25,50	32,8	30,2	24,4	33,8	
Z_39_B	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	4,50	32,8	30,1	24,4	33,8	
ZO_20_C	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	12,50	32,7	30,1	24,4	33,8	
W2_15_E	West2 15m	90254,72	394143,52	13,50	32,6	29,9	24,3	33,6	
NW_18_F	West 18m	90262,02	394176,48	16,50	32,5	29,9	24,2	33,6	
ZO_20_B	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	9,50	32,0	29,4	23,7	33,1	
NO_23_A	Noordoost 23m	90292,55	394065,48	21,50	30,9	28,2	22,5	31,9	
ZW_15_D	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	10,50	30,8	28,1	22,4	31,8	
W1_15_E	West1 15m	90258,61	394161,10	13,50	30,0	27,3	21,6	31,0	
W4_15_D	West4 15m	90248,67	394116,24	10,50	29,5	26,8	21,2	30,6	
N_39_2_A	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	22,50	29,5	26,8	21,1	30,5	
W3_15_D	West3 15m	90251,58	394129,35	10,50	29,3	26,6	20,9	30,3	
W2_15_D	West2 15m	90254,72	394143,52	10,50	29,0	26,3	20,6	30,0	
ZW_15_C	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	7,50	28,5	25,7	20,1	29,5	
NW_18_E	West 18m	90262,02	394176,48	13,50	28,2	25,5	19,8	29,2	
N_23_A	Noord 23m	90275,90	394065,48	21,50	28,0	25,3	19,6	29,0	
N_20_D	Noord 20m	90275,88	394070,83	15,50	27,4	24,8	19,1	28,5	
N_28_B	Noord 28m	90260,19	394105,85	19,50	27,3	24,7	19,0	28,4	
O_28_2_B	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	22,50	27,2	24,6	18,9	28,3	
N_28_D	Noord 28m	90260,19	394105,85	25,50	27,0	24,3	18,6	28,0	
NW_15_E	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	13,50	27,0	24,3	18,6	28,0	
N_28_C	Noord 28m	90260,19	394105,85	22,50	26,9	24,2	18,5	27,9	
W1_15_D	West1 15m	90258,61	394161,10	10,50	26,8	24,1	18,4	27,8	
W4_15_C	West4 15m	90248,67	394116,24	7,50	26,7	24,0	18,3	27,7	
O_28_2_A	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	19,50	26,5	23,9	18,2	27,6	
W3_15_C	West3 15m	90251,58	394129,35	7,50	26,4	23,7	18,1	27,5	
W2_15_C	West2 15m	90254,72	394143,52	7,50	26,3	23,6	17,9	27,3	
O_28_1_F	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	16,50	26,0	23,3	17,6	27,0	
O_28_1_A	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	1,50	25,9	23,3	17,6	27,0	
ZW_15_B	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	4,50	25,9	23,2	17,6	26,9	
NW_18_D	West 18m	90262,02	394176,48	10,50	25,5	22,8	17,2	26,6	
O_28_1_E	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	13,50	25,4	22,8	17,1	26,5	
O_28_1_B	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	4,50	25,3	22,7	17,0	26,4	
O_28_1_D	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	10,50	25,0	22,3	16,6	26,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Burgemeeste Freijterslaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Burg Freij
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
O_28_1_C	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	7,50	24,8	22,1	16,4	25,8
N_28_A	Noord 28m	90260,19	394105,85	16,50	24,7	22,1	16,4	25,8
O_28_2_C	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	25,50	24,6	22,0	16,3	25,7
W4_15_B	West4 15m	90248,67	394116,24	4,50	24,4	21,7	16,1	25,4
W3_15_B	West3 15m	90251,58	394129,35	4,50	24,4	21,6	16,0	25,4
NW_15_D	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	10,50	24,2	21,5	15,9	25,2
W1_15_C	West1 15m	90258,61	394161,10	7,50	24,0	21,3	15,7	25,1
N_20_C	Noord 20m	90275,88	394070,83	12,50	24,0	21,3	15,6	25,0
W2_15_B	West2 15m	90254,72	394143,52	4,50	23,9	21,2	15,6	24,9
N_39_F	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	19,50	23,9	21,2	15,5	24,9
ZW_15_A	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	1,50	23,8	21,1	15,4	24,8
NW_18_C	West 18m	90262,02	394176,48	7,50	23,2	20,5	14,8	24,2
W4_15_A	West4 15m	90248,67	394116,24	1,50	22,7	20,0	14,3	23,7
W3_15_A	West3 15m	90251,58	394129,35	1,50	22,6	19,9	14,2	23,6
W2_15_A	West2 15m	90254,72	394143,52	1,50	22,0	19,3	13,6	23,0
NW_15_C	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	7,50	21,9	19,2	13,5	22,9
W1_15_B	West1 15m	90258,61	394161,10	4,50	21,7	19,0	13,4	22,8
N_20_B	Noord 20m	90275,88	394070,83	9,50	21,6	19,0	13,3	22,7
NW_18_B	West 18m	90262,02	394176,48	4,50	21,4	18,7	13,1	22,5
NW_15_B	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	4,50	20,7	18,0	12,4	21,7
O1_15_D	Oost1 15m	90272,66	394158,39	10,50	20,5	17,8	12,1	21,5
N_39_E	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	13,50	20,0	17,3	11,6	21,0
O1_15_C	Oost1 15m	90272,66	394158,39	7,50	19,8	17,0	11,4	20,8
W1_15_A	West1 15m	90258,61	394161,10	1,50	19,7	17,0	11,3	20,7
N_15_E	Noord 15m	90269,52	394198,21	13,50	19,4	16,7	11,0	20,4
O1_15_B	Oost1 15m	90272,66	394158,39	4,50	19,4	16,7	11,0	20,4
NW_18_A	West 18m	90262,02	394176,48	1,50	19,1	16,4	10,7	20,1
O1_15_A	Oost1 15m	90272,66	394158,39	1,50	19,0	16,3	10,6	20,0
NW_15_A	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	1,50	18,8	16,1	10,5	19,8
N_15_D	Noord 15m	90269,52	394198,21	10,50	18,8	16,0	10,4	19,8
O1_15_E	Oost1 15m	90272,66	394158,39	13,50	18,4	15,6	10,0	19,4
N_39_D	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	10,50	18,2	15,5	9,8	19,2
O1_18_A	Oost1 18m	90271,19	394158,73	16,50	17,7	15,0	9,4	18,8
O_15_E	Oost 15m	90268,86	394141,26	13,50	17,6	14,9	9,3	18,7
N_15_C	Noord 15m	90269,52	394198,21	7,50	17,2	14,5	8,8	18,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Burgemeeste Freijterslaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Burg Freij
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
O_15_D	Oost 15m	90268,86	394141,26	10,50	17,1	14,4	8,8	18,2
O_15_E	Oost 15m	90265,51	394126,14	13,50	17,1	14,4	8,7	18,1
O2_18_A	Oost2 18m	90267,39	394141,56	16,50	17,0	14,3	8,6	18,0
O_15_C	Oost 15m	90268,86	394141,26	7,50	16,8	14,1	8,4	17,8
N_39_C	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	7,50	16,8	14,1	8,4	17,8
O_15_B	Oost 15m	90265,51	394126,14	4,50	16,8	14,1	8,4	17,8
O_15_D	Oost 15m	90265,51	394126,14	10,50	16,7	14,0	8,4	17,7
O_15_B	Oost 15m	90268,86	394141,26	4,50	16,7	14,0	8,3	17,7
O_15_C	Oost 15m	90265,51	394126,14	7,50	16,7	14,0	8,3	17,7
N_15_B	Noord 15m	90269,52	394198,21	4,50	16,4	13,7	8,0	17,4
O4_18_A	Oost4 18m	90261,12	394113,29	16,50	16,4	13,6	8,0	17,4
O3_18_A	Oost3 18m	90264,04	394126,44	16,50	16,3	13,6	8,0	17,3
O_15_E	Oost 15m	90262,57	394112,89	13,50	16,3	13,5	7,9	17,3
N_39_B	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	4,50	16,2	13,4	7,8	17,2
O_15_A	Oost 15m	90265,51	394126,14	1,50	16,1	13,4	7,7	17,1
O_15_D	Oost 15m	90262,57	394112,89	10,50	16,0	13,3	7,6	17,0
O_15_B	Oost 15m	90262,57	394112,89	4,50	15,9	13,2	7,5	16,9
O_15_C	Oost 15m	90262,57	394112,89	7,50	15,9	13,2	7,5	16,9
O_15_A	Oost 15m	90268,86	394141,26	1,50	15,7	13,0	7,4	16,8
N_15_A	Noord 15m	90269,52	394198,21	1,50	15,6	12,9	7,3	16,7
N_39_A	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	1,50	15,1	12,4	6,7	16,1
O_15_A	Oost 15m	90262,57	394112,89	1,50	15,1	12,4	6,7	16,1
O_39_B	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	16,50	--	--	--	--
O_39_C	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	19,50	--	--	--	--
O_39_D	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	22,50	--	--	--	--
O_39_E	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	25,50	--	--	--	--
O_39_F	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	28,50	--	--	--	--
O_39_2_A	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	31,50	--	--	--	--
O_39_2_B	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	34,50	--	--	--	--
O_39_2_C	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	37,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Hendrik Gerard Dirckxstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hendrik Ge
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W_28_D	West 28m	90245,59	394097,06	25,50	45,9	43,2	37,6	47,0
W_20_F	West toren 20m	90255,74	394063,48	16,50	45,6	43,0	37,3	46,7
W_23_A	West 23m	90258,24	394063,32	21,50	45,6	42,9	37,2	46,6
W_20_E	West toren 20m	90255,74	394063,48	13,50	45,5	42,8	37,1	46,5
W_20_D	West toren 20m	90255,74	394063,48	10,50	45,4	42,7	37,1	46,5
W_20_C	West toren 20m	90255,74	394063,48	7,50	45,2	42,5	36,8	46,2
W_28_C	West 28m	90245,59	394097,06	22,50	44,8	42,1	36,4	45,8
W_28_B	West 28m	90245,59	394097,06	19,50	44,3	41,6	36,0	45,3
W_20_B	West toren 20m	90255,74	394063,48	4,50	44,0	41,4	35,7	45,1
Z_28_D	Zuid 28m	90253,13	394083,24	25,50	44,0	41,3	35,6	45,0
Z_15_E	Zuid 15m	90253,91	394080,26	13,50	43,9	41,2	35,6	45,0
Z_15_D	Zuid 15m	90253,91	394080,26	10,50	43,8	41,2	35,5	44,9
W2_18_A	West2 18m	90257,23	394143,09	16,50	43,6	40,9	35,2	44,6
W3_18_A	West3 18m	90254,05	394128,77	16,50	43,5	40,8	35,1	44,5
Z_15_C	Zuid 15m	90253,91	394080,26	7,50	43,3	40,7	35,0	44,4
Z_28_C	Zuid 28m	90253,13	394083,24	22,50	43,3	40,7	35,0	44,4
W_28_A	West 28m	90245,59	394097,06	16,50	43,2	40,6	34,9	44,3
W4_18_A	West4 18m	90251,12	394115,55	16,50	43,1	40,4	34,7	44,1
Z_28_B	Zuid 28m	90253,13	394083,24	19,50	42,9	40,3	34,6	44,0
W_20_A	West toren 20m	90255,74	394063,48	1,50	42,8	40,2	34,5	43,9
ZW_20_B	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	9,50	42,7	40,0	34,3	43,7
ZW_20_C	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	12,50	42,6	40,0	34,3	43,7
W1_18_A	West1 18m	90261,14	394160,73	16,50	42,3	39,6	33,9	43,3
Z_15_B	Zuid 15m	90253,91	394080,26	4,50	42,2	39,5	33,9	43,3
N_28_D	Noord 28m	90260,19	394105,85	25,50	42,2	39,5	33,8	43,2
N_28_C	Noord 28m	90260,19	394105,85	22,50	42,0	39,4	33,7	43,1
ZW_15_E	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	13,50	41,3	38,6	33,0	42,4
Z_15_A	Zuid 15m	90253,91	394080,26	1,50	41,1	38,4	32,8	42,1
ZW_20_E	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	18,50	41,1	38,4	32,7	42,1
ZW_20_D	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	15,50	40,9	38,3	32,6	42,0
W4_15_E	West4 15m	90248,67	394116,24	13,50	40,2	37,5	31,8	41,2
W_39_E	West toren 39m	90304,20	394061,18	36,50	40,1	37,5	31,8	41,2
W2_15_E	West2 15m	90254,72	394143,52	13,50	39,9	37,2	31,5	40,9
ZW_15_D	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	10,50	39,7	37,1	31,4	40,8
W3_15_E	West3 15m	90251,58	394129,35	13,50	39,7	37,0	31,4	40,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Hendrik Gerard Dirckxstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hendrik Ge
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Z_20_C	Zuid 20m	90279,16	394051,88	12,50	39,4	36,8	31,1	40,5
Z_20_B	Zuid 20m	90279,16	394051,88	9,50	39,2	36,5	30,9	40,3
ZW_23_A	Zuidwest 23m	90261,61	394054,38	21,50	39,1	36,5	30,8	40,2
NW_23_D	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	13,50	39,1	36,4	30,7	40,1
W_39_D	West toren 39m	90304,20	394061,18	33,50	38,9	36,2	30,5	39,9
NW_23_F	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	22,50	38,9	36,2	30,5	39,9
NW_23_C	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	7,50	38,5	35,9	30,2	39,6
Z_20_E	Zuid 20m	90279,16	394051,88	18,50	38,5	35,8	30,1	39,5
Z_28_A	Zuid 28m	90253,13	394083,24	16,50	38,2	35,6	29,9	39,3
ZW_15_C	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	7,50	38,2	35,5	29,9	39,3
NW_18_F	West 18m	90262,02	394176,48	16,50	38,0	35,3	29,6	39,0
N_28_B	Noord 28m	90260,19	394105,85	19,50	37,8	35,2	29,5	38,9
W1_15_E	West1 15m	90258,61	394161,10	13,50	37,7	35,0	29,4	38,8
ZO_20_C	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	12,50	37,6	34,9	29,2	38,6
Z_20_D	Zuid 20m	90279,16	394051,88	15,50	37,5	34,9	29,2	38,6
NW_23_B	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	4,50	37,4	34,8	29,1	38,5
W4_15_D	West4 15m	90248,67	394116,24	10,50	37,2	34,5	28,8	38,2
NW_23_E	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	19,50	37,1	34,4	28,7	38,1
ZO_20_B	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	9,50	36,9	34,3	28,6	38,0
N_15_E	Noord 15m	90269,52	394198,21	13,50	36,9	34,3	28,6	38,0
ZW_15_B	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	4,50	36,6	33,9	28,3	37,6
W_39_C	West toren 39m	90304,20	394061,18	30,50	36,5	33,8	28,2	37,5
N_15_D	Noord 15m	90269,52	394198,21	10,50	36,5	33,8	28,1	37,5
NW_23_A	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	1,50	36,4	33,7	28,1	37,5
Z_39_E	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	13,50	36,2	33,6	27,9	37,3
Z_39_2_A	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	22,50	36,0	33,4	27,7	37,1
Z_39_F	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	19,50	35,8	33,1	27,5	36,9
W3_15_D	West3 15m	90251,58	394129,35	10,50	35,8	33,1	27,4	36,8
ZW_15_A	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	1,50	35,6	33,0	27,3	36,7
N_15_C	Noord 15m	90269,52	394198,21	7,50	35,6	33,0	27,3	36,7
Z_39_D	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	10,50	35,5	32,8	27,2	36,6
Z_39_2_B	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	25,50	35,4	32,8	27,1	36,5
ZO_20_E	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	18,50	35,3	32,7	27,0	36,4
N_39_2_E	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	34,50	35,2	32,6	26,9	36,3
NO_20_E	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	18,50	35,2	32,5	26,8	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Hendrik Gerard Dirckxstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hendrik Ge
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NO_20_D	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	15,50	35,1	32,5	26,8	36,2	
NO_20_C	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	12,50	35,1	32,4	26,8	36,2	
N_39_2_D	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	31,50	35,0	32,3	26,6	36,0	
Z_39_A	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	1,50	34,9	32,3	26,6	36,0	
W2_15_D	West2 15m	90254,72	394143,52	10,50	34,9	32,2	26,6	36,0	
N_15_B	Noord 15m	90269,52	394198,21	4,50	34,8	32,2	26,5	35,9	
Z_39_C	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	7,50	34,8	32,1	26,5	35,9	
W4_15_C	West4 15m	90248,67	394116,24	7,50	34,8	32,1	26,4	35,8	
Z0_20_D	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	15,50	34,7	32,0	26,3	35,7	
N_39_2_F	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	37,50	34,7	32,0	26,3	35,7	
Z_39_2_C	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	28,50	34,6	31,9	26,2	35,6	
Z_39_2_D	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	31,50	34,5	31,8	26,2	35,6	
NO_20_B	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	9,50	34,5	31,8	26,1	35,5	
Z_39_2_E	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	34,50	34,4	31,8	26,1	35,5	
Z_39_2_F	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	37,50	34,4	31,7	26,0	35,4	
N_39_2_C	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	28,50	34,1	31,5	25,8	35,2	
Z_39_B	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	4,50	34,1	31,4	25,8	35,2	
N_15_A	Noord 15m	90269,52	394198,21	1,50	34,1	31,4	25,7	35,1	
W_39_B	West toren 39m	90304,20	394061,18	27,50	33,3	30,7	25,0	34,4	
W3_15_C	West3 15m	90251,58	394129,35	7,50	33,1	30,3	24,7	34,1	
W1_15_D	West1 15m	90258,61	394161,10	10,50	33,0	30,3	24,7	34,0	
NW_18_E	West 18m	90262,02	394176,48	13,50	33,0	30,2	24,6	34,0	
Z_23_A	Zuid 23m	90279,09	394054,38	21,50	32,1	29,4	23,8	33,2	
N_20_E	Noord 20m	90275,88	394070,83	18,50	31,8	29,2	23,5	32,9	
W2_15_C	West2 15m	90254,72	394143,52	7,50	31,8	29,1	23,5	32,8	
NW_15_E	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	13,50	31,5	28,7	23,1	32,5	
W4_15_B	West4 15m	90248,67	394116,24	4,50	30,4	27,7	22,1	31,5	
W1_15_C	West1 15m	90258,61	394161,10	7,50	30,4	27,6	22,0	31,4	
NW_18_D	West 18m	90262,02	394176,48	10,50	30,2	27,4	21,8	31,2	
W3_15_B	West3 15m	90251,58	394129,35	4,50	29,7	27,0	21,4	30,7	
W_39_A	West toren 39m	90304,20	394061,18	24,50	29,6	26,9	21,3	30,7	
N_39_2_B	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	25,50	29,4	26,7	21,1	30,5	
W2_15_B	West2 15m	90254,72	394143,52	4,50	29,4	26,6	21,0	30,4	
NW_15_D	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	10,50	29,3	26,5	20,9	30,3	
NO_23_A	Noordoost 23m	90292,55	394065,48	21,50	29,2	26,4	20,8	30,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Hendrik Gerard Dirckxstraat

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hendrik Ge
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W4_15_A	West4 15m	90248,67	394116,24	1,50	28,8	26,1	20,5	29,9	
N_28_A	Noord 28m	90260,19	394105,85	16,50	28,7	25,9	20,3	29,7	
N_23_A	Noord 23m	90275,90	394065,48	21,50	28,5	25,7	20,1	29,5	
W3_15_A	West3 15m	90251,58	394129,35	1,50	28,5	25,7	20,1	29,5	
W1_15_B	West1 15m	90258,61	394161,10	4,50	28,4	25,7	20,0	29,4	
ZO_23_A	Zuidoost 23m	90294,68	394054,38	21,50	28,4	25,7	20,0	29,4	
NW_18_C	West 18m	90262,02	394176,48	7,50	28,2	25,4	19,8	29,2	
W2_15_A	West2 15m	90254,72	394143,52	1,50	28,1	25,3	19,7	29,1	
O_28_2_B	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	22,50	27,6	24,9	19,2	28,6	
NW_15_C	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	7,50	27,6	24,9	19,2	28,6	
W1_15_A	West1 15m	90258,61	394161,10	1,50	27,4	24,6	19,0	28,4	
O_28_2_A	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	19,50	27,3	24,6	18,9	28,3	
N_39_2_A	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	22,50	27,1	24,3	18,7	28,1	
NW_18_B	West 18m	90262,02	394176,48	4,50	26,9	24,1	18,5	27,9	
O_28_1_F	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	16,50	26,8	24,1	18,5	27,8	
N_20_D	Noord 20m	90275,88	394070,83	15,50	26,6	23,9	18,3	27,7	
NW_15_B	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	4,50	26,6	23,8	18,2	27,6	
O_28_1_E	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	13,50	26,4	23,8	18,1	27,5	
O_28_1_A	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	1,50	26,4	23,7	18,0	27,4	
NW_18_A	West 18m	90262,02	394176,48	1,50	26,3	23,6	17,9	27,3	
NW_15_A	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	1,50	26,2	23,5	17,8	27,2	
O_28_1_D	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	10,50	26,0	23,3	17,6	27,0	
O_28_1_B	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	4,50	25,7	23,0	17,4	26,8	
N_20_C	Noord 20m	90275,88	394070,83	12,50	25,6	22,8	17,2	26,6	
O_28_1_C	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	7,50	25,5	22,8	17,2	26,6	
N_39_F	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	19,50	25,3	22,6	17,0	26,4	
O_28_2_C	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	25,50	25,2	22,5	16,8	26,2	
N_20_B	Noord 20m	90275,88	394070,83	9,50	24,7	22,0	16,4	25,8	
N_39_E	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	13,50	23,9	21,1	15,5	24,9	
O1_15_C	Oost1 15m	90272,66	394158,39	7,50	23,7	21,0	15,3	24,7	
O1_15_D	Oost1 15m	90272,66	394158,39	10,50	23,7	20,9	15,3	24,7	
O1_15_B	Oost1 15m	90272,66	394158,39	4,50	23,1	20,4	14,8	24,1	
O1_15_A	Oost1 15m	90272,66	394158,39	1,50	22,8	20,1	14,5	23,9	
N_39_D	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	10,50	22,8	20,1	14,5	23,9	
N_39_A	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	1,50	22,3	19,6	13,9	23,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Hendrik Gerard Dirckxstraat

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hendrik Ge
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
N_39_C	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	7,50	22,0	19,3	13,6	23,0	
N_39_B	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	4,50	21,8	19,0	13,4	22,8	
O_15_D	Oost 15m	90268,86	394141,26	10,50	21,2	18,4	12,8	22,2	
O_15_A	Oost 15m	90268,86	394141,26	1,50	21,0	18,3	12,6	22,0	
O_15_C	Oost 15m	90268,86	394141,26	7,50	20,8	18,1	12,5	21,8	
O_15_B	Oost 15m	90268,86	394141,26	4,50	20,8	18,1	12,4	21,8	
O1_15_E	Oost1 15m	90272,66	394158,39	13,50	20,8	18,0	12,4	21,8	
O_15_E	Oost 15m	90268,86	394141,26	13,50	20,5	17,7	12,1	21,5	
O_15_D	Oost 15m	90265,51	394126,14	10,50	20,4	17,7	12,1	21,5	
O_15_E	Oost 15m	90265,51	394126,14	13,50	20,4	17,6	12,0	21,4	
O1_18_A	Oost1 18m	90271,19	394158,73	16,50	20,3	17,5	11,9	21,3	
O_15_A	Oost 15m	90265,51	394126,14	1,50	20,3	17,5	11,9	21,3	
O_15_B	Oost 15m	90265,51	394126,14	4,50	20,2	17,4	11,8	21,2	
O_15_C	Oost 15m	90265,51	394126,14	7,50	20,1	17,4	11,7	21,1	
O_15_E	Oost 15m	90262,57	394112,89	13,50	20,1	17,3	11,7	21,1	
O_15_D	Oost 15m	90262,57	394112,89	10,50	19,9	17,1	11,5	20,9	
O_15_A	Oost 15m	90262,57	394112,89	1,50	19,8	17,0	11,4	20,8	
O2_18_A	Oost2 18m	90267,39	394141,56	16,50	19,7	16,9	11,3	20,7	
O_15_B	Oost 15m	90262,57	394112,89	4,50	19,6	16,9	11,3	20,7	
O3_18_A	Oost3 18m	90264,04	394126,44	16,50	19,6	16,8	11,2	20,6	
O_15_C	Oost 15m	90262,57	394112,89	7,50	19,5	16,8	11,2	20,6	
O_39_2_C	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	37,50	19,4	16,7	11,1	20,5	
O4_18_A	Oost4 18m	90261,12	394113,29	16,50	19,1	16,3	10,7	20,1	
O_39_2_B	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	34,50	18,1	15,4	9,7	19,1	
O_39_2_A	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	31,50	16,9	14,2	8,5	17,9	
O_39_F	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	28,50	15,8	13,1	7,4	16,8	
O_39_C	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	19,50	14,9	12,2	6,5	15,9	
O_39_E	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	25,50	14,8	12,0	6,4	15,8	
O_39_D	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	22,50	14,1	11,3	5,7	15,1	
O_39_B	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	16,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Laan van Brabant

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laan van B
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W_23_A	West 23m	90258,24	394063,32	21,50	45,5	42,9	37,2	46,6
Z_15_E	Zuid 15m	90253,91	394080,26	13,50	45,2	42,6	36,9	46,3
W_20_F	West toren 20m	90255,74	394063,48	16,50	45,2	42,6	36,9	46,3
Z_15_D	Zuid 15m	90253,91	394080,26	10,50	45,1	42,5	36,8	46,2
W_20_E	West toren 20m	90255,74	394063,48	13,50	45,1	42,5	36,8	46,2
W_20_D	West toren 20m	90255,74	394063,48	10,50	45,1	42,4	36,7	46,1
Z_28_D	Zuid 28m	90253,13	394083,24	25,50	44,8	42,2	36,5	45,9
W_20_C	West toren 20m	90255,74	394063,48	7,50	44,8	42,2	36,5	45,9
Z_15_C	Zuid 15m	90253,91	394080,26	7,50	44,8	42,2	36,4	45,8
Z_28_C	Zuid 28m	90253,13	394083,24	22,50	44,6	42,0	36,3	45,7
Z_28_B	Zuid 28m	90253,13	394083,24	19,50	44,4	41,7	36,0	45,4
Z_15_B	Zuid 15m	90253,91	394080,26	4,50	43,7	41,1	35,4	44,8
W_20_B	West toren 20m	90255,74	394063,48	4,50	43,7	41,0	35,3	44,7
W_28_D	West 28m	90245,59	394097,06	25,50	43,5	40,9	35,2	44,6
ZW_20_E	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	18,50	43,1	40,5	34,8	44,2
ZW_20_D	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	15,50	42,9	40,3	34,6	44,0
Z_15_A	Zuid 15m	90253,91	394080,26	1,50	42,8	40,2	34,5	43,9
ZW_20_C	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	12,50	42,8	40,2	34,5	43,9
ZW_20_B	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	9,50	42,8	40,2	34,5	43,9
W_20_A	West toren 20m	90255,74	394063,48	1,50	42,6	40,0	34,3	43,7
W_28_C	West 28m	90245,59	394097,06	22,50	42,5	39,9	34,2	43,6
ZW_23_A	Zuidwest 23m	90261,61	394054,38	21,50	42,4	39,8	34,1	43,5
W_39_D	West toren 39m	90304,20	394061,18	33,50	42,1	39,5	33,8	43,2
W_39_E	West toren 39m	90304,20	394061,18	36,50	42,1	39,5	33,7	43,1
Z_39_2_F	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	37,50	42,0	39,4	33,7	43,1
NW_23_D	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	13,50	41,6	39,0	33,3	42,7
W_28_B	West 28m	90245,59	394097,06	19,50	41,6	39,0	33,3	42,7
Z_39_2_E	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	34,50	41,6	39,0	33,3	42,7
NW_23_F	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	22,50	41,4	38,8	33,1	42,5
NW_23_C	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	7,50	41,1	38,4	32,7	42,1
Z_39_2_D	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	31,50	40,8	38,2	32,5	41,9
W_28_A	West 28m	90245,59	394097,06	16,50	40,8	38,2	32,4	41,8
NW_23_E	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	19,50	40,3	37,7	31,9	41,3
W_39_C	West toren 39m	90304,20	394061,18	30,50	40,2	37,5	31,8	41,2
NW_23_B	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	4,50	40,0	37,4	31,7	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Laan van Brabant

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laan van B
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Z_28_A	Zuid 28m	90253,13	394083,24	16,50	39,4	36,8	31,1	40,5
Z_20_E	Zuid 20m	90279,16	394051,88	18,50	39,4	36,7	31,0	40,4
Z_39_2_C	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	28,50	39,3	36,6	30,9	40,3
Z_20_D	Zuid 20m	90279,16	394051,88	15,50	39,0	36,4	30,7	40,1
NW_23_A	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	1,50	39,0	36,4	30,7	40,1
Z_20_C	Zuid 20m	90279,16	394051,88	12,50	38,9	36,3	30,6	40,0
Z_20_B	Zuid 20m	90279,16	394051,88	9,50	38,8	36,2	30,5	39,9
Z_39_2_B	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	25,50	38,3	35,6	29,9	39,3
ZW_15_E	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	13,50	38,0	35,4	29,6	39,0
W_39_B	West toren 39m	90304,20	394061,18	27,50	37,8	35,1	29,4	38,8
Z_23_A	Zuid 23m	90279,09	394054,38	21,50	37,6	35,0	29,2	38,6
ZW_15_D	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	10,50	37,0	34,4	28,6	38,0
Z_39_2_A	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	22,50	37,0	34,4	28,6	38,0
Z_39_F	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	19,50	36,7	34,1	28,3	37,7
NO_20_C	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	12,50	36,5	33,9	28,2	37,6
NO_20_D	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	15,50	36,5	33,9	28,2	37,6
NO_20_E	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	18,50	36,5	33,9	28,1	37,5
ZO_20_E	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	18,50	36,3	33,7	28,0	37,4
Z_39_E	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	13,50	36,3	33,6	27,9	37,3
ZO_20_D	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	15,50	36,0	33,4	27,7	37,1
ZO_20_C	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	12,50	35,9	33,3	27,6	37,0
N_20_E	Noord 20m	90275,88	394070,83	18,50	35,9	33,2	27,5	36,9
NO_20_B	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	9,50	35,8	33,2	27,5	36,9
Z_39_D	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	10,50	35,6	32,9	27,2	36,6
ZO_20_B	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	9,50	35,3	32,7	27,0	36,4
Z_39_C	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	7,50	34,8	32,2	26,5	35,9
W4_18_A	West4 18m	90251,12	394115,55	16,50	34,7	32,1	26,4	35,8
Z_39_A	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	1,50	34,1	31,5	25,8	35,2
Z_39_B	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	4,50	34,1	31,5	25,8	35,2
W_39_A	West toren 39m	90304,20	394061,18	24,50	34,1	31,5	25,8	35,2
ZW_15_C	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	7,50	34,0	31,4	25,6	35,0
ZO_23_A	Zuidoost 23m	90294,68	394054,38	21,50	33,8	31,2	25,5	34,9
N_23_A	Noord 23m	90275,90	394065,48	21,50	32,2	29,6	23,9	33,3
W4_15_E	West4 15m	90248,67	394116,24	13,50	32,2	29,5	23,9	33,2
W3_18_A	West3 18m	90254,05	394128,77	16,50	32,2	29,5	23,8	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Laan van Brabant

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laan van B
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
N_20_D	Noord 20m	90275,88	394070,83	15,50	31,1	28,5	22,7	32,1
N_20_C	Noord 20m	90275,88	394070,83	12,50	30,3	27,7	22,0	31,4
N_20_B	Noord 20m	90275,88	394070,83	9,50	29,8	27,2	21,5	30,9
W3_15_E	West3 15m	90251,58	394129,35	13,50	29,6	26,9	21,3	30,7
W2_18_A	West2 18m	90257,23	394143,09	16,50	29,3	26,7	21,0	30,4
W4_15_D	West4 15m	90248,67	394116,24	10,50	28,1	25,4	19,7	29,1
ZW_15_B	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	4,50	27,6	24,9	19,2	28,6
W3_15_D	West3 15m	90251,58	394129,35	10,50	27,5	24,9	19,2	28,6
W1_15_D	West1 15m	90258,61	394161,10	10,50	27,4	24,8	19,1	28,5
W1_18_A	West1 18m	90261,14	394160,73	16,50	27,1	24,5	18,8	28,2
W2_15_E	West2 15m	90254,72	394143,52	13,50	26,7	24,0	18,3	27,7
W2_15_D	West2 15m	90254,72	394143,52	10,50	26,5	23,8	18,1	27,5
O3_18_A	Oost3 18m	90264,04	394126,44	16,50	26,1	23,5	17,7	27,1
O_15_A	Oost 15m	90265,51	394126,14	1,50	25,9	23,3	17,6	27,0
W4_15_C	West4 15m	90248,67	394116,24	7,50	25,8	23,1	17,4	26,8
O_15_E	Oost 15m	90265,51	394126,14	13,50	25,7	23,1	17,3	26,7
NW_18_F	West 18m	90262,02	394176,48	16,50	25,5	22,9	17,2	26,6
O2_18_A	Oost2 18m	90267,39	394141,56	16,50	25,5	22,9	17,2	26,6
ZW_15_A	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	1,50	25,5	22,8	17,1	26,5
W1_15_E	West1 15m	90258,61	394161,10	13,50	25,4	22,7	17,0	26,4
O_15_B	Oost 15m	90265,51	394126,14	4,50	25,3	22,7	16,9	26,3
O_15_D	Oost 15m	90265,51	394126,14	10,50	25,2	22,6	16,9	26,3
W3_15_C	West3 15m	90251,58	394129,35	7,50	24,8	22,1	16,4	25,8
O_15_C	Oost 15m	90265,51	394126,14	7,50	24,7	22,1	16,4	25,8
W4_15_B	West4 15m	90248,67	394116,24	4,50	24,5	21,8	16,2	25,6
NW_18_E	West 18m	90262,02	394176,48	13,50	24,3	21,6	16,0	25,4
W4_15_A	West4 15m	90248,67	394116,24	1,50	24,0	21,3	15,7	25,1
W2_15_C	West2 15m	90254,72	394143,52	7,50	24,0	21,3	15,7	25,1
NW_15_E	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	13,50	24,0	21,3	15,6	25,0
NO_23_A	Noordoost 23m	90292,55	394065,48	21,50	23,9	21,2	15,5	24,9
W3_15_B	West3 15m	90251,58	394129,35	4,50	23,9	21,2	15,5	24,9
W3_15_A	West3 15m	90251,58	394129,35	1,50	23,5	20,8	15,1	24,5
W1_15_C	West1 15m	90258,61	394161,10	7,50	23,4	20,7	15,1	24,5
NW_18_D	West 18m	90262,02	394176,48	10,50	23,2	20,6	14,9	24,3
W2_15_B	West2 15m	90254,72	394143,52	4,50	23,2	20,5	14,9	24,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Laan van Brabant

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laan van B
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W2_15_A	West2 15m	90254,72	394143,52	1,50	22,9	20,2	14,6	24,0	
NW_15_D	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	10,50	22,8	20,2	14,5	23,9	
W1_15_B	West1 15m	90258,61	394161,10	4,50	22,5	19,8	14,2	23,6	
W1_15_A	West1 15m	90258,61	394161,10	1,50	22,4	19,7	14,0	23,4	
NW_18_C	West 18m	90262,02	394176,48	7,50	22,2	19,5	13,8	23,2	
NW_15_C	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	7,50	21,9	19,2	13,5	22,9	
NW_18_A	West 18m	90262,02	394176,48	1,50	21,8	19,1	13,4	22,8	
NW_18_B	West 18m	90262,02	394176,48	4,50	21,7	19,0	13,3	22,7	
NW_15_A	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	1,50	21,6	18,9	13,3	22,7	
NW_15_B	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	4,50	21,5	18,9	13,2	22,6	
O_28_2_B	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	22,50	19,2	16,5	10,8	20,2	
O_28_2_A	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	19,50	19,1	16,5	10,8	20,2	
O1_15_A	Oost1 15m	90272,66	394158,39	1,50	18,9	16,3	10,6	20,0	
O_15_E	Oost 15m	90268,86	394141,26	13,50	18,7	16,1	10,4	19,8	
O_15_A	Oost 15m	90268,86	394141,26	1,50	18,7	16,0	10,3	19,7	
O1_15_E	Oost1 15m	90272,66	394158,39	13,50	18,6	15,9	10,3	19,7	
O_28_1_F	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	16,50	18,6	15,9	10,2	19,6	
O1_15_B	Oost1 15m	90272,66	394158,39	4,50	18,6	15,9	10,2	19,6	
O4_18_A	Oost4 18m	90261,12	394113,29	16,50	18,3	15,6	10,0	19,3	
O_15_B	Oost 15m	90268,86	394141,26	4,50	18,2	15,6	9,9	19,3	
O1_15_D	Oost1 15m	90272,66	394158,39	10,50	18,2	15,6	9,9	19,3	
O1_15_C	Oost1 15m	90272,66	394158,39	7,50	18,2	15,5	9,9	19,3	
O_15_D	Oost 15m	90268,86	394141,26	10,50	18,2	15,5	9,8	19,2	
O_15_C	Oost 15m	90268,86	394141,26	7,50	17,9	15,3	9,6	19,0	
O_28_1_E	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	13,50	17,9	15,2	9,6	19,0	
O_28_1_A	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	1,50	17,6	15,0	9,3	18,7	
O1_18_A	Oost1 18m	90271,19	394158,73	16,50	17,5	14,9	9,2	18,6	
O_15_E	Oost 15m	90262,57	394112,89	13,50	17,5	14,8	9,1	18,5	
O_15_A	Oost 15m	90262,57	394112,89	1,50	17,4	14,8	9,1	18,5	
O_28_2_C	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	25,50	17,4	14,7	9,1	18,5	
O_28_1_D	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	10,50	17,4	14,7	9,0	18,4	
N_15_E	Noord 15m	90269,52	394198,21	13,50	17,2	14,5	8,9	18,3	
O_28_1_B	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	4,50	17,1	14,5	8,8	18,2	
O_15_D	Oost 15m	90262,57	394112,89	10,50	17,1	14,4	8,7	18,1	
O_15_B	Oost 15m	90262,57	394112,89	4,50	17,0	14,3	8,6	18,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Laan van Brabant

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laan van B
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
O_28_1_C	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	7,50	16,9	14,2	8,5	17,9	
O_15_C	Oost 15m	90262,57	394112,89	7,50	16,6	14,0	8,3	17,7	
N_15_D	Noord 15m	90269,52	394198,21	10,50	16,6	13,9	8,2	17,6	
N_15_B	Noord 15m	90269,52	394198,21	4,50	16,3	13,6	8,0	17,4	
N_15_C	Noord 15m	90269,52	394198,21	7,50	16,3	13,6	7,9	17,3	
N_15_A	Noord 15m	90269,52	394198,21	1,50	16,2	13,6	7,9	17,3	
N_39_B	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	4,50	16,0	13,3	7,7	17,1	
N_39_A	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	1,50	16,0	13,3	7,6	17,0	
N_39_C	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	7,50	15,4	12,8	7,1	16,5	
N_28_A	Noord 28m	90260,19	394105,85	16,50	15,3	12,6	7,0	16,4	
N_39_D	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	10,50	15,3	12,6	6,9	16,3	
N_39_E	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	13,50	14,9	12,2	6,5	15,9	
N_28_B	Noord 28m	90260,19	394105,85	19,50	14,9	12,2	6,5	15,9	
N_39_F	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	19,50	13,4	10,7	5,0	14,4	
N_28_C	Noord 28m	90260,19	394105,85	22,50	13,3	10,6	4,9	14,3	
N_28_D	Noord 28m	90260,19	394105,85	25,50	13,2	10,5	4,8	14,2	
N_39_2_A	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	22,50	12,7	10,1	4,4	13,8	
O_39_C	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	19,50	7,6	4,9	-0,8	8,6	
N_39_2_B	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	25,50	7,4	4,8	-0,9	8,5	
O_39_D	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	22,50	6,1	3,4	-2,3	7,1	
O_39_F	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	28,50	1,0	-1,6	-7,3	2,1	
O_39_E	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	25,50	0,8	-1,8	-7,6	1,9	
N_39_2_C	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	28,50	-6,6	-9,3	-15,0	-5,6	
N_39_2_D	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	31,50	--	--	--	--	
N_39_2_E	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	34,50	--	--	--	--	
N_39_2_F	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	37,50	--	--	--	--	
O_39_B	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	16,50	--	--	--	--	
O_39_2_A	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	31,50	--	--	--	--	
O_39_2_B	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	34,50	--	--	--	--	
O_39_2_C	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	37,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten spoor

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W_28_D	West 28m	90245,59	394097,06	25,50	56,9	56,9	53,4	60,9
W_28_C	West 28m	90245,59	394097,06	22,50	56,9	56,9	53,4	60,9
W_20_F	West toren 20m	90255,74	394063,48	16,50	56,9	56,9	53,3	60,9
W_28_B	West 28m	90245,59	394097,06	19,50	56,8	56,8	53,3	60,8
W_23_A	West 23m	90258,24	394063,32	21,50	56,8	56,8	53,3	60,8
W_28_A	West 28m	90245,59	394097,06	16,50	56,7	56,7	53,2	60,7
Z_28_D	Zuid 28m	90253,13	394083,24	25,50	56,4	56,4	52,9	60,4
Z_28_C	Zuid 28m	90253,13	394083,24	22,50	56,3	56,4	52,8	60,3
W_20_E	West toren 20m	90255,74	394063,48	13,50	55,9	55,9	52,3	59,8
Z_28_B	Zuid 28m	90253,13	394083,24	19,50	55,8	55,8	52,3	59,8
W_39_D	West toren 39m	90304,20	394061,18	33,50	55,7	55,7	52,1	59,6
W_39_C	West toren 39m	90304,20	394061,18	30,50	55,6	55,6	52,1	59,6
W_20_D	West toren 20m	90255,74	394063,48	10,50	55,1	55,2	51,6	59,1
W4_18_A	West4 18m	90251,12	394115,55	16,50	54,8	54,9	51,4	58,9
W_39_E	West toren 39m	90304,20	394061,18	36,50	54,6	54,7	51,2	58,7
W_39_B	West toren 39m	90304,20	394061,18	27,50	54,6	54,7	51,1	58,7
ZW_20_D	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	15,50	54,6	54,6	51,0	58,6
W_20_C	West toren 20m	90255,74	394063,48	7,50	54,5	54,5	50,9	58,4
W3_18_A	West3 18m	90254,05	394128,77	16,50	54,3	54,3	50,8	58,3
W2_18_A	West2 18m	90257,23	394143,09	16,50	54,1	54,2	50,6	58,2
ZW_20_C	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	12,50	53,9	53,9	50,3	57,8
W_20_B	West toren 20m	90255,74	394063,48	4,50	53,8	53,8	50,1	57,7
ZW_20_B	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	9,50	53,6	53,7	50,1	57,6
W4_15_E	West4 15m	90248,67	394116,24	13,50	53,5	53,5	50,1	57,6
Z_28_A	Zuid 28m	90253,13	394083,24	16,50	53,1	53,2	49,7	57,2
ZW_20_E	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	18,50	53,1	53,2	49,5	57,1
NW_23_F	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	22,50	52,9	53,0	49,6	57,0
W2_15_E	West2 15m	90254,72	394143,52	13,50	52,8	52,9	49,3	56,9
ZW_15_E	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	13,50	52,7	52,7	49,2	56,7
W3_15_E	West3 15m	90251,58	394129,35	13,50	52,3	52,4	48,9	56,4
ZW_23_A	Zuidwest 23m	90261,61	394054,38	21,50	52,1	52,2	48,8	56,3
N_39_2_F	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	37,50	52,1	52,1	48,7	56,2
NW_23_E	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	19,50	52,0	52,0	48,7	56,1
W1_18_A	West1 18m	90261,14	394160,73	16,50	52,1	52,1	48,6	56,1
N_39_2_E	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	34,50	51,8	51,9	48,4	55,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten spoor

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W_39_A	West toren 39m	90304,20	394061,18	24,50	51,7	51,8	48,4	55,8	
N_39_2_D	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	31,50	51,5	51,5	48,0	55,5	
Z_20_E	Zuid 20m	90279,16	394051,88	18,50	51,5	51,6	47,9	55,5	
Z_20_D	Zuid 20m	90279,16	394051,88	15,50	51,3	51,4	47,8	55,3	
N_39_2_C	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	28,50	51,2	51,2	47,7	55,2	
Z_15_E	Zuid 15m	90253,91	394080,26	13,50	51,2	51,2	47,6	55,2	
W_20_A	West toren 20m	90255,74	394063,48	1,50	51,1	51,2	47,5	55,1	
N_39_2_B	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	25,50	51,0	51,0	47,4	54,9	
NW_18_F	West 18m	90262,02	394176,48	16,50	50,7	50,8	47,4	54,8	
N_39_2_A	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	22,50	50,8	50,9	47,3	54,8	
W1_15_E	West1 15m	90258,61	394161,10	13,50	50,6	50,7	47,2	54,7	
Z_20_B	Zuid 20m	90279,16	394051,88	9,50	50,6	50,7	47,1	54,6	
Z_39_D	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	10,50	50,5	50,5	47,1	54,6	
Z_39_F	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	19,50	50,4	50,4	47,0	54,5	
ZO_20_B	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	9,50	50,4	50,4	47,0	54,5	
Z_20_C	Zuid 20m	90279,16	394051,88	12,50	50,3	50,4	46,9	54,4	
Z_15_D	Zuid 15m	90253,91	394080,26	10,50	50,4	50,4	46,8	54,4	
Z_39_2_C	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	28,50	50,1	50,2	46,8	54,2	
ZO_20_E	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	18,50	50,2	50,2	46,7	54,2	
Z_39_2_A	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	22,50	50,1	50,1	46,6	54,1	
Z_39_2_B	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	25,50	50,0	50,1	46,6	54,1	
Z_39_C	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	7,50	50,0	50,0	46,6	54,1	
ZO_20_D	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	15,50	49,8	49,9	46,4	53,9	
Z_39_2_D	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	31,50	49,6	49,7	45,9	53,5	
ZW_15_D	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	10,50	49,4	49,4	46,0	53,5	
Z_39_B	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	4,50	49,4	49,4	45,9	53,4	
Z_15_C	Zuid 15m	90253,91	394080,26	7,50	49,4	49,4	45,8	53,3	
Z_23_A	Zuid 23m	90279,09	394054,38	21,50	49,3	49,4	45,8	53,3	
N_39_F	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	19,50	49,1	49,1	45,7	53,2	
ZO_20_C	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	12,50	49,1	49,2	45,7	53,2	
NO_23_A	Noordoost 23m	90292,55	394065,48	21,50	48,9	48,9	45,4	52,9	
Z_39_E	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	13,50	48,8	48,9	45,4	52,9	
W2_15_D	West2 15m	90254,72	394143,52	10,50	48,7	48,8	45,4	52,8	
ZO_23_A	Zuidoost 23m	90294,68	394054,38	21,50	48,6	48,7	45,3	52,7	
Z_39_2_E	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	34,50	48,5	48,7	45,1	52,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten spoor

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Z_39_2_F	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	37,50	48,4	48,6	44,9	52,4	
W4_15_D	West4 15m	90248,67	394116,24	10,50	48,2	48,3	45,0	52,4	
Z_15_B	Zuid 15m	90253,91	394080,26	4,50	48,0	48,0	44,3	51,9	
W3_15_D	West3 15m	90251,58	394129,35	10,50	47,3	47,3	44,0	51,4	
NW_18_E	West 18m	90262,02	394176,48	13,50	47,2	47,3	43,9	51,3	
W1_15_D	West1 15m	90258,61	394161,10	10,50	47,1	47,1	43,8	51,2	
Z_39_A	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	1,50	46,7	46,8	43,3	50,8	
ZW_15_C	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	7,50	46,0	46,1	42,6	50,1	
NW_15_E	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	13,50	45,2	45,2	42,0	49,4	
N_28_C	Noord 28m	90260,19	394105,85	22,50	44,9	44,8	41,9	49,2	
N_28_D	Noord 28m	90260,19	394105,85	25,50	44,8	44,8	41,8	49,2	
Z_15_A	Zuid 15m	90253,91	394080,26	1,50	45,2	45,2	41,5	49,1	
W2_15_C	West2 15m	90254,72	394143,52	7,50	44,8	44,8	41,4	48,9	
NW_23_D	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	13,50	44,5	44,5	41,3	48,7	
N_28_B	Noord 28m	90260,19	394105,85	19,50	44,2	44,2	41,2	48,5	
NW_18_D	West 18m	90262,02	394176,48	10,50	44,5	44,5	41,0	48,5	
N_15_E	Noord 15m	90269,52	394198,21	13,50	43,8	43,8	40,7	48,1	
NO_20_E	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	18,50	43,7	43,7	40,6	48,0	
W4_15_C	West4 15m	90248,67	394116,24	7,50	43,5	43,6	40,4	47,8	
N_23_A	Noord 23m	90275,90	394065,48	21,50	43,5	43,5	40,3	47,7	
N_20_E	Noord 20m	90275,88	394070,83	18,50	43,4	43,5	40,2	47,6	
W1_15_C	West1 15m	90258,61	394161,10	7,50	42,9	42,9	39,6	47,0	
W3_15_C	West3 15m	90251,58	394129,35	7,50	42,6	42,7	39,4	46,8	
NW_15_D	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	10,50	42,2	42,2	39,1	46,5	
N_15_D	Noord 15m	90269,52	394198,21	10,50	42,2	42,2	39,0	46,4	
ZW_15_B	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	4,50	42,2	42,2	38,8	46,2	
N_39_E	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	13,50	41,9	42,0	38,7	46,1	
NW_18_C	West 18m	90262,02	394176,48	7,50	41,5	41,6	38,2	45,6	
W2_15_B	West2 15m	90254,72	394143,52	4,50	41,0	41,0	37,7	45,2	
NO_20_D	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	15,50	40,6	40,7	37,5	44,9	
N_20_D	Noord 20m	90275,88	394070,83	15,50	40,4	40,4	37,3	44,7	
N_15_C	Noord 15m	90269,52	394198,21	7,50	40,4	40,4	37,2	44,6	
O_28_2_B	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	22,50	39,9	39,9	36,9	44,2	
NW_15_C	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	7,50	39,8	39,9	36,8	44,2	
W4_15_B	West4 15m	90248,67	394116,24	4,50	39,8	39,9	36,7	44,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten spoor

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
O_28_2_A	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	19,50	39,5	39,6	36,5	43,8	
N_39_D	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	10,50	39,7	39,7	36,4	43,8	
NW_23_C	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	7,50	39,6	39,6	36,5	43,8	
O_15_E	Oost 15m	90268,86	394141,26	13,50	39,3	39,3	36,2	43,6	
O2_18_A	Oost2 18m	90267,39	394141,56	16,50	39,3	39,3	36,2	43,6	
O1_18_A	Oost1 18m	90271,19	394158,73	16,50	39,2	39,2	36,2	43,5	
O1_15_D	Oost1 15m	90272,66	394158,39	10,50	39,2	39,2	36,1	43,5	
O1_15_E	Oost1 15m	90272,66	394158,39	13,50	39,0	39,1	36,0	43,3	
N_20_C	Noord 20m	90275,88	394070,83	12,50	39,0	39,0	35,9	43,2	
W3_15_B	West3 15m	90251,58	394129,35	4,50	39,0	39,1	35,9	43,2	
N_28_A	Noord 28m	90260,19	394105,85	16,50	38,8	38,9	35,9	43,2	
W1_15_B	West1 15m	90258,61	394161,10	4,50	38,8	38,8	35,6	43,0	
O_15_E	Oost 15m	90265,51	394126,14	13,50	38,5	38,6	35,6	42,9	
NO_20_C	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	12,50	38,5	38,6	35,5	42,8	
N_15_B	Noord 15m	90269,52	394198,21	4,50	38,7	38,7	35,3	42,8	
O_28_1_F	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	16,50	38,4	38,5	35,4	42,8	
O_15_D	Oost 15m	90268,86	394141,26	10,50	38,4	38,5	35,4	42,7	
O3_18_A	Oost3 18m	90264,04	394126,44	16,50	38,2	38,3	35,2	42,6	
ZW_15_A	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	1,50	38,4	38,4	35,0	42,5	
O_28_1_E	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	13,50	38,0	38,1	35,0	42,4	
O4_18_A	Oost4 18m	90261,12	394113,29	16,50	37,9	37,9	34,9	42,2	
O_15_E	Oost 15m	90262,57	394112,89	13,50	37,8	37,8	34,8	42,1	
O_28_2_C	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	25,50	37,9	38,0	34,7	42,1	
O1_15_C	Oost1 15m	90272,66	394158,39	7,50	37,7	37,7	34,6	42,0	
N_20_B	Noord 20m	90275,88	394070,83	9,50	37,7	37,7	34,6	41,9	
N_39_C	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	7,50	37,5	37,6	34,3	41,7	
O_15_D	Oost 15m	90265,51	394126,14	10,50	37,4	37,5	34,4	41,7	
NW_18_B	West 18m	90262,02	394176,48	4,50	37,6	37,6	34,3	41,7	
NW_23_B	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	4,50	37,3	37,4	34,2	41,5	
O_28_1_D	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	10,50	37,1	37,2	34,1	41,4	
W2_15_A	West2 15m	90254,72	394143,52	1,50	37,2	37,3	33,9	41,3	
O_15_D	Oost 15m	90262,57	394112,89	10,50	36,9	36,9	33,9	41,2	
NO_20_B	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	9,50	36,9	36,9	33,8	41,2	
NW_15_B	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	4,50	36,8	36,9	33,7	41,1	
O_15_C	Oost 15m	90268,86	394141,26	7,50	36,7	36,8	33,6	41,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten spoor

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W4_15_A	West4 15m	90248,67	394116,24	1,50	36,0	36,1	32,9	40,3	
N_15_A	Noord 15m	90269,52	394198,21	1,50	36,1	36,1	32,7	40,2	
O_15_C	Oost 15m	90265,51	394126,14	7,50	35,6	35,7	32,6	39,9	
N_39_B	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	4,50	35,6	35,7	32,4	39,8	
O_28_1_C	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	7,50	35,4	35,5	32,3	39,7	
W3_15_A	West3 15m	90251,58	394129,35	1,50	35,3	35,3	32,1	39,5	
O_15_C	Oost 15m	90262,57	394112,89	7,50	35,0	35,1	32,0	39,3	
W1_15_A	West1 15m	90258,61	394161,10	1,50	35,1	35,1	31,9	39,3	
O1_15_B	Oost1 15m	90272,66	394158,39	4,50	34,7	34,8	31,5	38,9	
NW_23_A	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	1,50	34,7	34,7	31,4	38,8	
O_15_B	Oost 15m	90268,86	394141,26	4,50	34,4	34,5	31,2	38,6	
O_28_1_B	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	4,50	33,9	34,0	30,8	38,1	
NW_18_A	West 18m	90262,02	394176,48	1,50	33,9	34,0	30,6	38,1	
O_15_B	Oost 15m	90265,51	394126,14	4,50	33,6	33,7	30,6	37,9	
O_39_C	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	19,50	33,4	33,4	30,4	37,7	
NW_15_A	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	1,50	33,4	33,5	30,3	37,7	
O_39_2_C	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	37,50	33,2	33,2	30,4	37,7	
O_15_B	Oost 15m	90262,57	394112,89	4,50	33,2	33,2	30,1	37,4	
O_39_2_B	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	34,50	32,8	32,7	30,0	37,2	
N_39_A	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	1,50	32,7	32,8	29,5	36,9	
O_39_2_A	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	31,50	32,1	32,1	29,3	36,5	
O1_15_A	Oost1 15m	90272,66	394158,39	1,50	32,0	32,0	28,8	36,2	
O_39_D	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	22,50	31,4	31,4	28,5	35,8	
O_28_1_A	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	1,50	31,5	31,6	28,4	35,7	
O_39_E	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	25,50	31,2	31,2	28,3	35,6	
O_15_A	Oost 15m	90268,86	394141,26	1,50	31,3	31,3	28,1	35,5	
O_39_F	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	28,50	31,0	30,9	28,0	35,3	
O_15_A	Oost 15m	90265,51	394126,14	1,50	30,6	30,7	27,6	34,9	
O_15_A	Oost 15m	90262,57	394112,89	1,50	30,1	30,2	27,1	34,4	
O_39_B	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	16,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Stationss

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stationss
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
N_28_D	Noord 28m	90260,19	394105,85	25,50	34,9	32,3	26,6	36,0	
NW_18_F	West 18m	90262,02	394176,48	16,50	34,6	31,9	26,3	35,7	
N_39_2_F	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	37,50	34,4	31,7	26,1	35,5	
N_39_2_E	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	34,50	34,3	31,6	26,0	35,3	
N_39_2_D	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	31,50	34,2	31,5	25,8	35,2	
N_39_2_C	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	28,50	33,6	30,9	25,2	34,6	
W_39_E	West toren 39m	90304,20	394061,18	36,50	33,4	30,7	25,0	34,4	
W_39_D	West toren 39m	90304,20	394061,18	33,50	33,2	30,6	24,9	34,3	
W_39_C	West toren 39m	90304,20	394061,18	30,50	33,0	30,3	24,6	34,0	
W_28_D	West 28m	90245,59	394097,06	25,50	33,0	30,3	24,6	34,0	
N_15_E	Noord 15m	90269,52	394198,21	13,50	32,6	29,9	24,3	33,7	
W_39_B	West toren 39m	90304,20	394061,18	27,50	32,4	29,7	24,0	33,4	
N_39_2_B	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	25,50	32,4	29,7	24,0	33,4	
N_28_C	Noord 28m	90260,19	394105,85	22,50	32,2	29,5	23,9	33,2	
W_28_C	West 28m	90245,59	394097,06	22,50	31,9	29,2	23,6	32,9	
W1_18_A	West1 18m	90261,14	394160,73	16,50	31,2	28,5	22,8	32,2	
N_39_2_A	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	22,50	30,5	27,8	22,1	31,5	
N_15_D	Noord 15m	90269,52	394198,21	10,50	30,0	27,3	21,7	31,1	
W_39_A	West toren 39m	90304,20	394061,18	24,50	30,0	27,3	21,6	31,0	
W_28_B	West 28m	90245,59	394097,06	19,50	29,8	27,1	21,4	30,8	
NW_15_E	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	13,50	29,5	26,8	21,1	30,5	
O_28_2_C	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	25,50	29,4	26,7	21,0	30,4	
N_28_B	Noord 28m	90260,19	394105,85	19,50	29,3	26,6	21,0	30,4	
N_15_C	Noord 15m	90269,52	394198,21	7,50	28,6	25,9	20,3	29,7	
NW_18_E	West 18m	90262,02	394176,48	13,50	28,4	25,6	20,0	29,4	
O_28_2_B	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	22,50	28,0	25,3	19,6	29,0	
NO_23_A	Noordoost 23m	90292,55	394065,48	21,50	27,7	25,0	19,4	28,8	
N_15_B	Noord 15m	90269,52	394198,21	4,50	27,7	24,9	19,3	28,7	
N_15_A	Noord 15m	90269,52	394198,21	1,50	27,0	24,3	18,6	28,0	
W2_18_A	West2 18m	90257,23	394143,09	16,50	26,9	24,1	18,5	27,9	
W3_18_A	West3 18m	90254,05	394128,77	16,50	26,5	23,7	18,1	27,5	
W1_15_E	West1 15m	90258,61	394161,10	13,50	26,2	23,5	17,9	27,2	
W4_18_A	West4 18m	90251,12	394115,55	16,50	26,0	23,2	17,6	27,0	
NW_23_F	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	22,50	25,8	23,1	17,5	26,8	
NW_15_D	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	10,50	25,7	23,0	17,4	26,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Stationss

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stationss
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
N_39_F	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	19,50	25,7	23,0	17,3	26,7	
W_28_A	West 28m	90245,59	394097,06	16,50	25,1	22,4	16,8	26,1	
NW_18_D	West 18m	90262,02	394176,48	10,50	25,0	22,2	16,6	26,0	
NO_20_E	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	18,50	24,3	21,5	15,9	25,3	
W1_15_D	West1 15m	90258,61	394161,10	10,50	24,3	21,5	15,9	25,3	
N_23_A	Noord 23m	90275,90	394065,48	21,50	24,1	21,3	15,7	25,1	
W2_15_E	West2 15m	90254,72	394143,52	13,50	24,0	21,2	15,6	25,0	
O1_18_A	Oost1 18m	90271,19	394158,73	16,50	23,9	21,2	15,6	25,0	
NW_15_C	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	7,50	23,7	20,9	15,3	24,7	
NW_18_C	West 18m	90262,02	394176,48	7,50	23,7	20,9	15,3	24,7	
W4_15_E	West4 15m	90248,67	394116,24	13,50	23,6	20,9	15,2	24,6	
O_28_2_A	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	19,50	23,5	20,8	15,2	24,5	
N_28_A	Noord 28m	90260,19	394105,85	16,50	23,5	20,7	15,1	24,5	
O1_15_D	Oost1 15m	90272,66	394158,39	10,50	23,0	20,2	14,6	24,0	
O2_18_A	Oost2 18m	90267,39	394141,56	16,50	23,0	20,2	14,6	24,0	
W1_15_C	West1 15m	90258,61	394161,10	7,50	22,8	20,0	14,4	23,8	
W2_15_D	West2 15m	90254,72	394143,52	10,50	22,8	20,0	14,4	23,8	
W3_15_E	West3 15m	90251,58	394129,35	13,50	22,7	19,9	14,3	23,7	
NW_18_B	West 18m	90262,02	394176,48	4,50	22,6	19,8	14,2	23,6	
ZW_15_E	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	13,50	22,6	19,8	14,2	23,6	
W2_15_C	West2 15m	90254,72	394143,52	7,50	22,5	19,6	14,1	23,5	
NW_15_B	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	4,50	22,5	19,6	14,1	23,5	
NO_20_D	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	15,50	22,4	19,6	14,0	23,4	
NW_23_E	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	19,50	22,3	19,5	13,9	23,3	
O_28_1_F	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	16,50	22,1	19,3	13,7	23,1	
O3_18_A	Oost3 18m	90264,04	394126,44	16,50	22,0	19,2	13,7	23,1	
W1_15_B	West1 15m	90258,61	394161,10	4,50	22,0	19,2	13,7	23,0	
O_15_E	Oost 15m	90262,57	394112,89	13,50	22,0	19,2	13,7	23,0	
NW_18_A	West 18m	90262,02	394176,48	1,50	22,0	19,2	13,6	23,0	
O_15_D	Oost 15m	90268,86	394141,26	10,50	21,9	19,1	13,5	22,9	
N_20_E	Noord 20m	90275,88	394070,83	18,50	21,9	19,1	13,5	22,9	
O4_18_A	Oost4 18m	90261,12	394113,29	16,50	21,9	19,1	13,5	22,9	
N_39_E	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	13,50	21,9	19,0	13,5	22,9	
NO_20_C	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	12,50	21,8	19,0	13,4	22,8	
NW_15_A	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	1,50	21,8	19,0	13,4	22,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Stationss

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stationss
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
O_15_D	Oost 15m	90265,51	394126,14	10,50	21,8	18,9	13,4	22,8
O_15_E	Oost 15m	90268,86	394141,26	13,50	21,7	18,9	13,4	22,7
O_15_C	Oost 15m	90268,86	394141,26	7,50	21,7	18,9	13,3	22,7
W1_15_A	West1 15m	90258,61	394161,10	1,50	21,7	18,9	13,3	22,7
O_15_D	Oost 15m	90262,57	394112,89	10,50	21,7	18,9	13,3	22,7
W2_15_B	West2 15m	90254,72	394143,52	4,50	21,6	18,7	13,2	22,6
O1_15_C	Oost1 15m	90272,66	394158,39	7,50	21,5	18,7	13,1	22,5
O1_15_E	Oost1 15m	90272,66	394158,39	13,50	21,5	18,7	13,1	22,5
N_20_D	Noord 20m	90275,88	394070,83	15,50	21,5	18,6	13,1	22,5
O_15_E	Oost 15m	90265,51	394126,14	13,50	21,4	18,5	13,0	22,4
O_15_C	Oost 15m	90265,51	394126,14	7,50	21,4	18,5	13,0	22,4
O_28_1_E	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	13,50	21,3	18,5	12,9	22,3
O_15_C	Oost 15m	90262,57	394112,89	7,50	21,3	18,4	12,9	22,2
O_15_B	Oost 15m	90268,86	394141,26	4,50	21,2	18,4	12,8	22,2
O_28_1_D	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	10,50	21,2	18,4	12,8	22,2
W2_15_A	West2 15m	90254,72	394143,52	1,50	21,1	18,3	12,7	22,1
W3_15_D	West3 15m	90251,58	394129,35	10,50	21,1	18,3	12,7	22,1
NO_20_B	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	9,50	21,1	18,2	12,7	22,0
N_39_D	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	10,50	21,0	18,2	12,6	22,0
NW_23_D	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	13,50	20,9	18,1	12,5	21,9
W4_15_D	West4 15m	90248,67	394116,24	10,50	20,9	18,1	12,5	21,9
O_15_B	Oost 15m	90265,51	394126,14	4,50	20,9	18,0	12,5	21,9
O_28_1_C	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	7,50	20,8	18,0	12,4	21,8
O_15_B	Oost 15m	90262,57	394112,89	4,50	20,8	17,9	12,4	21,8
N_20_C	Noord 20m	90275,88	394070,83	12,50	20,7	17,9	12,3	21,7
ZW_15_D	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	10,50	20,5	17,7	12,1	21,5
O1_15_B	Oost1 15m	90272,66	394158,39	4,50	20,5	17,7	12,1	21,5
N_39_C	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	7,50	20,4	17,6	12,0	21,4
O_28_1_B	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	4,50	20,4	17,6	12,0	21,4
O_15_A	Oost 15m	90268,86	394141,26	1,50	20,4	17,6	12,0	21,4
N_20_B	Noord 20m	90275,88	394070,83	9,50	20,3	17,5	11,9	21,3
W3_15_C	West3 15m	90251,58	394129,35	7,50	20,3	17,5	11,9	21,3
NW_23_C	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	7,50	20,2	17,4	11,8	21,2
N_39_B	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	4,50	20,1	17,4	11,8	21,1
W_20_C	West toren 20m	90255,74	394063,48	7,50	20,1	17,3	11,7	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Stationss

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stationss
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W_20_D	West toren 20m	90255,74	394063,48	10,50	20,1	17,3	11,7	21,1
O1_15_A	Oost1 15m	90272,66	394158,39	1,50	20,0	17,2	11,6	21,0
N_39_A	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	1,50	20,0	17,2	11,6	21,0
NW_23_B	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	4,50	19,9	17,1	11,5	20,9
W_20_F	West toren 20m	90255,74	394063,48	16,50	19,9	17,1	11,5	20,9
Z_15_D	Zuid 15m	90253,91	394080,26	10,50	19,9	17,0	11,5	20,9
W_20_E	West toren 20m	90255,74	394063,48	13,50	19,8	17,0	11,4	20,8
W_20_B	West toren 20m	90255,74	394063,48	4,50	19,7	16,9	11,3	20,7
O_15_A	Oost 15m	90265,51	394126,14	1,50	19,7	16,9	11,3	20,7
W3_15_B	West3 15m	90251,58	394129,35	4,50	19,7	16,9	11,3	20,7
W3_15_A	West3 15m	90251,58	394129,35	1,50	19,6	16,7	11,2	20,6
Z_15_C	Zuid 15m	90253,91	394080,26	7,50	19,5	16,7	11,1	20,5
W_20_A	West toren 20m	90255,74	394063,48	1,50	19,3	16,5	10,9	20,3
W4_15_C	West4 15m	90248,67	394116,24	7,50	19,3	16,4	10,9	20,3
ZW_15_C	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	7,50	19,2	16,3	10,8	20,2
O_15_A	Oost 15m	90262,57	394112,89	1,50	19,1	16,3	10,7	20,1
Z_15_B	Zuid 15m	90253,91	394080,26	4,50	18,8	16,0	10,4	19,8
Z_15_E	Zuid 15m	90253,91	394080,26	13,50	18,8	16,0	10,4	19,8
O_28_1_A	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	1,50	18,8	16,0	10,4	19,8
ZW_15_B	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	4,50	18,7	15,9	10,3	19,7
O_39_C	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	19,50	18,6	15,8	10,2	19,6
W_23_A	West 23m	90258,24	394063,32	21,50	18,5	15,7	10,1	19,5
W4_15_B	West4 15m	90248,67	394116,24	4,50	18,4	15,6	10,0	19,4
ZW_15_A	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	1,50	18,4	15,5	10,0	19,3
NW_23_A	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	1,50	18,3	15,5	9,9	19,3
Z_28_A	Zuid 28m	90253,13	394083,24	16,50	18,2	15,5	9,9	19,3
Z_15_A	Zuid 15m	90253,91	394080,26	1,50	18,2	15,4	9,8	19,2
ZW_20_B	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	9,50	18,1	15,3	9,7	19,1
W4_15_A	West4 15m	90248,67	394116,24	1,50	18,0	15,2	9,6	19,0
ZW_20_C	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	12,50	17,6	14,7	9,2	18,5
ZW_20_D	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	15,50	17,4	14,5	9,0	18,3
Z_39_A	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	1,50	15,8	13,0	7,5	16,8
Z_39_B	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	4,50	15,8	13,0	7,4	16,8
Z_20_B	Zuid 20m	90279,16	394051,88	9,50	14,6	11,8	6,2	15,6
Z_39_C	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	7,50	14,3	11,4	5,9	15,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Rekenresultaten Stationss

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stationss
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
O_39_E	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	25,50	14,0	11,3	5,6	15,0	
Z_28_B	Zuid 28m	90253,13	394083,24	19,50	12,8	10,0	4,4	13,8	
Z_20_D	Zuid 20m	90279,16	394051,88	15,50	12,7	9,9	4,3	13,7	
Z_39_D	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	10,50	12,6	9,8	4,2	13,6	
Z_20_C	Zuid 20m	90279,16	394051,88	12,50	12,5	9,7	4,1	13,5	
ZO_20_B	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	9,50	12,2	9,4	3,8	13,2	
ZW_20_E	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	18,50	11,7	8,9	3,3	12,7	
Z_28_D	Zuid 28m	90253,13	394083,24	25,50	11,0	8,2	2,6	12,0	
Z_28_C	Zuid 28m	90253,13	394083,24	22,50	9,9	7,1	1,5	10,9	
Z_39_E	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	13,50	9,7	6,8	1,3	10,6	
O_39_D	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	22,50	9,4	6,6	1,0	10,4	
ZW_23_A	Zuidwest 23m	90261,61	394054,38	21,50	8,4	5,5	-0,1	9,3	
ZO_20_D	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	15,50	6,6	3,7	-1,8	7,6	
ZO_20_C	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	12,50	6,4	3,6	-2,0	7,4	
ZO_20_E	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	18,50	5,6	2,7	-2,8	6,6	
Z_20_E	Zuid 20m	90279,16	394051,88	18,50	4,3	1,4	-4,1	5,3	
O_39_F	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	28,50	4,2	1,4	-4,2	5,2	
Z_23_A	Zuid 23m	90279,09	394054,38	21,50	0,7	-2,2	-7,8	1,6	
Z_39_F	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	19,50	-0,2	-3,0	-8,6	0,8	
Z_39_2_A	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	22,50	-5,7	-8,5	-14,1	-4,7	
ZO_23_A	Zuidoost 23m	90294,68	394054,38	21,50	-8,8	-11,6	-17,2	-7,8	
Z_39_2_B	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	25,50	--	--	--	--	
Z_39_2_C	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	28,50	--	--	--	--	
Z_39_2_D	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	31,50	--	--	--	--	
Z_39_2_E	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	34,50	--	--	--	--	
Z_39_2_F	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	37,50	--	--	--	--	
O_39_B	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	16,50	--	--	--	--	
O_39_2_A	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	31,50	--	--	--	--	
O_39_2_B	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	34,50	--	--	--	--	
O_39_2_C	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	37,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D. Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï

Bijlage D

Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W_23_A	West 23m	90258,24	394063,32	21,50	57,4	54,8	49,1	58,5
W_20_F	West toren 20m	90255,74	394063,48	16,50	57,3	54,7	49,0	58,4
W_20_E	West toren 20m	90255,74	394063,48	13,50	57,0	54,4	48,7	58,1
W_20_D	West toren 20m	90255,74	394063,48	10,50	56,7	54,1	48,4	57,8
W_20_C	West toren 20m	90255,74	394063,48	7,50	56,2	53,6	47,9	57,3
Z_28_D	Zuid 28m	90253,13	394083,24	25,50	55,6	53,0	47,3	56,7
W_28_D	West 28m	90245,59	394097,06	25,50	55,6	53,0	47,3	56,7
W_20_B	West toren 20m	90255,74	394063,48	4,50	55,3	52,6	46,9	56,3
Z_28_C	Zuid 28m	90253,13	394083,24	22,50	55,1	52,5	46,8	56,2
W_28_C	West 28m	90245,59	394097,06	22,50	54,6	52,0	46,3	55,7
W_20_A	West toren 20m	90255,74	394063,48	1,50	54,6	51,9	46,2	55,6
Z_15_E	Zuid 15m	90253,91	394080,26	13,50	54,4	51,7	46,0	55,4
Z_28_B	Zuid 28m	90253,13	394083,24	19,50	54,3	51,7	46,0	55,4
Z_15_D	Zuid 15m	90253,91	394080,26	10,50	54,2	51,6	45,9	55,3
ZW_20_D	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	15,50	53,9	51,3	45,6	55,0
ZW_20_E	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	18,50	53,9	51,3	45,6	55,0
W_28_B	West 28m	90245,59	394097,06	19,50	53,8	51,2	45,5	54,9
ZW_20_C	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	12,50	53,7	51,1	45,4	54,8
Z_15_C	Zuid 15m	90253,91	394080,26	7,50	53,5	50,9	45,2	54,6
W_39_E	West toren 39m	90304,20	394061,18	36,50	53,5	50,9	45,1	54,5
W_39_D	West toren 39m	90304,20	394061,18	33,50	53,4	50,8	45,1	54,5
ZW_20_B	Zuidwest 20m	90261,69	394051,88	9,50	53,0	50,4	44,7	54,1
ZW_23_A	Zuidwest 23m	90261,61	394054,38	21,50	52,9	50,3	44,6	54,0
W_28_A	West 28m	90245,59	394097,06	16,50	52,6	50,0	44,3	53,7
W_39_C	West toren 39m	90304,20	394061,18	30,50	52,4	49,7	44,0	53,4
Z_15_B	Zuid 15m	90253,91	394080,26	4,50	52,2	49,6	43,9	53,3
NW_23_F	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	22,50	51,8	49,2	43,4	52,8
W4_18_A	West4 18m	90251,12	394115,55	16,50	51,2	48,5	42,9	52,2
W3_18_A	West3 18m	90254,05	394128,77	16,50	51,1	48,5	42,8	52,2
Z_15_A	Zuid 15m	90253,91	394080,26	1,50	51,0	48,4	42,7	52,1
W2_18_A	West2 18m	90257,23	394143,09	16,50	51,0	48,3	42,6	52,0
NW_23_E	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	19,50	50,2	47,6	41,9	51,3
ZW_15_E	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	13,50	50,1	47,5	41,8	51,2
W1_18_A	West1 18m	90261,14	394160,73	16,50	50,1	47,4	41,7	51,1
W_39_B	West toren 39m	90304,20	394061,18	27,50	50,0	47,3	41,6	51,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D

Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
Z_20_E	Zuid 20m	90279,16	394051,88	18,50	50,0	47,3	41,6	51,0	
NW_23_D	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	13,50	49,9	47,2	41,5	50,9	
Z_28_A	Zuid 28m	90253,13	394083,24	16,50	49,7	47,1	41,4	50,8	
Z_20_D	Zuid 20m	90279,16	394051,88	15,50	49,2	46,6	40,9	50,3	
Z_39_2_F	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	37,50	49,0	46,4	40,7	50,1	
Z_20_B	Zuid 20m	90279,16	394051,88	9,50	48,9	46,3	40,6	50,0	
Z_39_2_E	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	34,50	48,9	46,3	40,5	49,9	
Z_20_C	Zuid 20m	90279,16	394051,88	12,50	48,9	46,2	40,5	49,9	
NW_23_C	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	7,50	48,7	46,1	40,4	49,8	
W4_15_E	West4 15m	90248,67	394116,24	13,50	48,7	46,1	40,4	49,8	
Z_39_2_D	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	31,50	48,4	45,8	40,1	49,5	
Z_39_D	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	10,50	48,2	45,6	39,9	49,3	
N_28_D	Noord 28m	90260,19	394105,85	25,50	48,2	45,5	39,9	49,3	
W3_15_E	West3 15m	90251,58	394129,35	13,50	48,2	45,5	39,8	49,2	
W2_15_E	West2 15m	90254,72	394143,52	13,50	48,0	45,3	39,6	49,0	
N_39_2_F	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	37,50	47,9	45,3	39,6	49,0	
N_28_C	Noord 28m	90260,19	394105,85	22,50	47,9	45,2	39,5	48,9	
Z0_20_B	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	9,50	47,8	45,1	39,4	48,8	
Z_39_A	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	1,50	47,7	45,1	39,4	48,8	
N_39_2_E	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	34,50	47,7	45,1	39,4	48,8	
Z_39_C	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	7,50	47,7	45,1	39,4	48,8	
NW_23_B	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	4,50	47,7	45,1	39,4	48,8	
Z_39_2_C	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	28,50	47,6	45,0	39,3	48,7	
ZW_15_D	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	10,50	47,6	45,0	39,3	48,7	
Z_39_2_B	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	25,50	47,4	44,8	39,1	48,5	
Z0_20_C	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	12,50	47,4	44,8	39,1	48,5	
Z_39_E	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	13,50	47,4	44,8	39,1	48,5	
Z_39_B	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	4,50	47,4	44,7	39,1	48,4	
Z_23_A	Zuid 23m	90279,09	394054,38	21,50	47,4	44,7	39,0	48,4	
NW_18_F	West 18m	90262,02	394176,48	16,50	47,3	44,7	39,0	48,4	
NO_20_E	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	18,50	47,3	44,7	39,0	48,4	
Z_39_2_A	Zuid toren 39m 19,5-34,5	90314,19	394051,78	22,50	47,2	44,6	38,9	48,3	
Z_39_F	Zuid toren 39m	90314,18	394051,88	19,50	47,1	44,5	38,8	48,2	
W1_15_E	West1 15m	90258,61	394161,10	13,50	46,9	44,2	38,5	47,9	
N_39_2_D	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	31,50	46,8	44,1	38,4	47,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D

Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
NW_23_A	Noordwest 23m	90261,75	394075,43	1,50	46,7	44,1	38,3	47,7	
NO_20_D	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	15,50	46,2	43,6	37,9	47,3	
ZO_20_E	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	18,50	46,1	43,4	37,7	47,1	
NO_20_C	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	12,50	45,9	43,2	37,5	46,9	
ZO_20_D	Zuidoost 20m	90294,72	394051,88	15,50	45,7	43,1	37,4	46,8	
W_39_A	West toren 39m	90304,20	394061,18	24,50	45,7	43,0	37,3	46,7	
N_20_E	Noord 20m	90275,88	394070,83	18,50	45,7	43,0	37,3	46,7	
N_39_2_C	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	28,50	45,6	43,0	37,3	46,7	
ZW_15_C	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	7,50	45,5	42,8	37,1	46,5	
NO_20_B	Noordoost 20m	90292,51	394070,83	9,50	45,1	42,5	36,8	46,2	
W4_15_D	West4 15m	90248,67	394116,24	10,50	44,6	41,9	36,2	45,6	
N_15_E	Noord 15m	90269,52	394198,21	13,50	44,7	41,9	36,0	45,6	
N_28_B	Noord 28m	90260,19	394105,85	19,50	44,4	41,7	36,0	45,4	
W3_15_D	West3 15m	90251,58	394129,35	10,50	44,0	41,3	35,7	45,1	
W2_15_D	West2 15m	90254,72	394143,52	10,50	43,9	41,2	35,5	44,9	
N_39_2_B	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	25,50	43,7	41,1	35,4	44,8	
N_15_D	Noord 15m	90269,52	394198,21	10,50	43,9	41,1	35,1	44,8	
ZO_23_A	Zuidoost 23m	90294,68	394054,38	21,50	43,4	40,8	35,1	44,5	
W1_15_D	West1 15m	90258,61	394161,10	10,50	43,1	40,4	34,7	44,1	
ZW_15_B	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	4,50	43,0	40,3	34,6	44,0	
N_15_C	Noord 15m	90269,52	394198,21	7,50	43,0	40,2	34,2	43,8	
NW_18_E	West 18m	90262,02	394176,48	13,50	42,7	40,0	34,3	43,7	
N_15_B	Noord 15m	90269,52	394198,21	4,50	42,3	39,4	33,4	43,1	
N_23_A	Noord 23m	90275,90	394065,48	21,50	42,0	39,3	33,6	43,0	
ZW_15_A	Zuidwest 15m	90244,48	394097,35	1,50	41,8	39,1	33,5	42,9	
N_39_2_A	Noord toren 39m 19,5-34,5	90313,80	394077,03	22,50	41,8	39,1	33,4	42,8	
W4_15_C	West4 15m	90248,67	394116,24	7,50	41,8	39,1	33,4	42,8	
NW_15_E	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	13,50	41,7	39,0	33,3	42,7	
N_15_A	Noord 15m	90269,52	394198,21	1,50	41,9	39,0	32,9	42,6	
NO_23_A	Noordoost 23m	90292,55	394065,48	21,50	41,4	38,7	33,0	42,4	
W3_15_C	West3 15m	90251,58	394129,35	7,50	40,8	38,0	32,4	41,8	
W2_15_C	West2 15m	90254,72	394143,52	7,50	40,2	37,5	31,9	41,3	
N_20_D	Noord 20m	90275,88	394070,83	15,50	40,1	37,4	31,7	41,1	
NW_18_D	West 18m	90262,02	394176,48	10,50	39,4	36,7	31,0	40,4	
W1_15_C	West1 15m	90258,61	394161,10	7,50	39,0	36,2	30,6	40,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D

Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
N_39_F	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	19,50	38,7	36,0	30,3	39,7	
NW_15_D	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	10,50	38,7	36,0	30,3	39,7	
N_20_C	Noord 20m	90275,88	394070,83	12,50	38,5	35,8	30,2	39,6	
W4_15_B	West4 15m	90248,67	394116,24	4,50	38,5	35,7	30,1	39,5	
O_28_2_B	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	22,50	38,2	35,5	29,9	39,3	
W3_15_B	West3 15m	90251,58	394129,35	4,50	38,1	35,4	29,7	39,1	
W2_15_B	West2 15m	90254,72	394143,52	4,50	38,0	35,2	29,6	39,0	
O_28_2_C	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	25,50	37,9	35,2	29,6	39,0	
N_28_A	Noord 28m	90260,19	394105,85	16,50	37,8	35,1	29,4	38,8	
N_20_B	Noord 20m	90275,88	394070,83	9,50	37,6	34,9	29,2	38,6	
NW_18_C	West 18m	90262,02	394176,48	7,50	37,3	34,6	29,0	38,4	
W4_15_A	West4 15m	90248,67	394116,24	1,50	37,1	34,3	28,7	38,1	
W1_15_B	West1 15m	90258,61	394161,10	4,50	37,0	34,2	28,6	38,0	
W3_15_A	West3 15m	90251,58	394129,35	1,50	36,9	34,2	28,5	37,9	
O_28_2_A	Ooste 28m 19,5-28	90267,41	394092,67	19,50	36,9	34,2	28,5	37,9	
NW_15_C	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	7,50	36,8	34,0	28,4	37,8	
W2_15_A	West2 15m	90254,72	394143,52	1,50	36,7	33,9	28,3	37,7	
O_28_1_F	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	16,50	36,2	33,5	27,8	37,2	
W1_15_A	West1 15m	90258,61	394161,10	1,50	35,9	33,2	27,5	36,9	
NW_18_B	West 18m	90262,02	394176,48	4,50	35,9	33,1	27,5	36,9	
O_28_1_E	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	13,50	35,8	33,1	27,4	36,8	
O_28_1_A	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	1,50	35,5	32,9	27,2	36,6	
NW_15_B	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	4,50	35,5	32,8	27,1	36,5	
O_28_1_D	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	10,50	35,3	32,6	27,0	36,4	
O_28_1_B	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	4,50	35,2	32,5	26,8	36,2	
NW_18_A	West 18m	90262,02	394176,48	1,50	35,1	32,3	26,7	36,1	
O_28_1_C	Oost 28m 1,5-16,5	90267,32	394092,73	7,50	35,0	32,3	26,6	36,0	
NW_15_A	Noordwest 15m	90264,33	394186,91	1,50	34,9	32,1	26,5	35,9	
O3_18_A	Oost3 18m	90264,04	394126,44	16,50	34,7	32,0	26,3	35,7	
O2_18_A	Oost2 18m	90267,39	394141,56	16,50	34,7	31,9	26,2	35,7	
O1_15_D	Oost1 15m	90272,66	394158,39	10,50	34,5	31,8	26,1	35,5	
O_15_E	Oost 15m	90265,51	394126,14	13,50	34,5	31,7	26,0	35,5	
O_15_D	Oost 15m	90265,51	394126,14	10,50	34,1	31,4	25,7	35,1	
N_39_E	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	13,50	34,1	31,3	25,7	35,1	
O1_15_C	Oost1 15m	90272,66	394158,39	7,50	34,1	31,3	25,6	35,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage D

Rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: BBMA en NWB Dr. Braberstraat 21 2032 extra verkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
O_15_A	Oost 15m	90265,51	394126,14	1,50	33,7	31,0	25,3	34,7	
O_15_B	Oost 15m	90265,51	394126,14	4,50	33,7	31,0	25,3	34,7	
O_15_C	Oost 15m	90265,51	394126,14	7,50	33,6	30,9	25,2	34,6	
O1_18_A	Oost1 18m	90271,19	394158,73	16,50	33,6	30,8	25,1	34,6	
O1_15_B	Oost1 15m	90272,66	394158,39	4,50	33,4	30,6	25,0	34,4	
O1_15_A	Oost1 15m	90272,66	394158,39	1,50	33,0	30,3	24,6	34,0	
O_15_D	Oost 15m	90268,86	394141,26	10,50	32,9	30,1	24,4	33,9	
O1_15_E	Oost1 15m	90272,66	394158,39	13,50	32,9	30,1	24,4	33,9	
N_39_D	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	10,50	32,8	30,1	24,4	33,8	
O_15_E	Oost 15m	90268,86	394141,26	13,50	32,8	30,0	24,4	33,8	
O_15_E	Oost 15m	90262,57	394112,89	13,50	32,6	29,8	24,1	33,6	
O4_18_A	Oost4 18m	90261,12	394113,29	16,50	32,6	29,8	24,1	33,6	
O_15_C	Oost 15m	90268,86	394141,26	7,50	32,6	29,8	24,1	33,5	
O_15_B	Oost 15m	90268,86	394141,26	4,50	32,2	29,4	23,7	33,2	
O_15_D	Oost 15m	90262,57	394112,89	10,50	32,0	29,2	23,5	33,0	
N_39_C	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	7,50	32,0	29,2	23,5	33,0	
O_15_A	Oost 15m	90268,86	394141,26	1,50	31,8	29,0	23,3	32,8	
N_39_B	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	4,50	31,7	29,0	23,3	32,7	
N_39_A	Noord toren 39m	90313,81	394076,93	1,50	31,7	28,9	23,3	32,7	
O_15_C	Oost 15m	90262,57	394112,89	7,50	31,5	28,7	23,0	32,5	
O_15_B	Oost 15m	90262,57	394112,89	4,50	31,2	28,5	22,8	32,2	
O_15_A	Oost 15m	90262,57	394112,89	1,50	30,6	27,8	22,1	31,6	
O_39_C	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	19,50	26,1	23,3	17,6	27,1	
O_39_2_C	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	37,50	24,4	21,7	16,1	25,5	
O_39_2_B	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	34,50	23,1	20,4	14,7	24,1	
O_39_E	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	25,50	22,9	20,1	14,4	23,9	
O_39_D	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	22,50	22,7	19,9	14,2	23,7	
O_39_2_A	Oost toren 39m 31,5-37,5	90323,95	394064,33	31,50	21,9	19,2	13,6	22,9	
O_39_F	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	28,50	21,5	18,7	13,0	22,4	
O_39_B	Oost toren 39m 16,5-28,5	90323,95	394064,33	16,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen