

Akoestisch onderzoek

ontsluitingsweg Bredaseweg en Keizersakker te
Tilburg

projectnr. 0245159.00
revisie 03
31 mei 2012

auteur(s)

K. Mensinga

Opdrachtgever

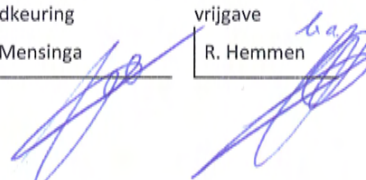
Gemeente Tilburg - Afdeling Duurzaamheid, Energie en Milieu
Postbus 90157
5000 LH Tilburg

datum vrijgave
31-05-2012

beschrijving revisie 03
Gewijzigd ontwerp

goedkeuring
K. Mensinga

vrijgave
R. Hemmen



Projectgroep bestaande uit:

Marloes van de Klundert
Kees-Jan Mensinga

Vormgeving:

Advies- en ingenieursbureau Oranjewoud BV

Datum van uitgave:

31 mei 2012

Contactadres:

Beneluxweg 7
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright © 2012

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

Inhoud

blz.

1	Inleiding	2
2	Juridisch kader	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.3	30 km/uur zone	5
2.4	Toetsingskader plansituatie.....	5
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten.....	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode	7
3.3	Invoergegevens	8
4	Resultaten en toetsing	9
4.1	Rekenresultaten	9
4.2	Toetsing.....	10
4.3	Hogere grenswaarde	10
4.3.1	Algemeen	10
4.3.2	Plansituatie	11
5	Samenvatting en conclusie	12

Bijlagen

- 1 Verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Rekenresultaten

Figuren

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Tilburg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van een ontsluitingsweg tussen de Keizers Akker, de Bleukweg en de Bredaseweg in het buitengebied ten zuidwesten van Tilburg. De ontsluitingsweg bestaat uit een noord-zuid gedeelte (Bleukbosweg) tussen de Bredaseweg en de Bleukweg een oost-west gedeelte (Strijpbeemd) tussen Keizers Akker en het noord-zuid gedeelte. Tevens wordt de Keizers akker tussen de Hultenseweg en de aansluiting met de nieuwe ontsluitingsweg verbreed.

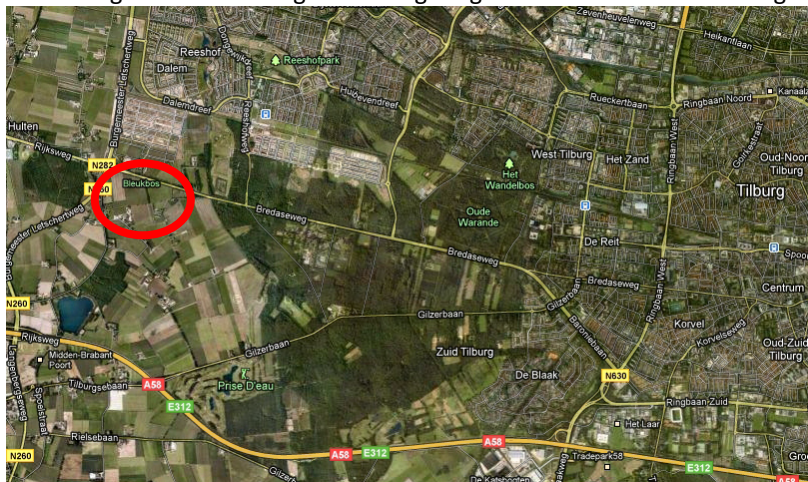
Ter plaatse van de aansluiting van deze ontsluitingsweg op de Bredaseweg wordt ook de Bredaseweg in de toekomst verbreed van 1x2 naar 2x2 rijstroken. In dit onderzoek is weliswaar rekening gehouden met de verbrede Bredaseweg, maar een onderzoek naar de verbreding van de Bredaseweg maakt geen deel uit van dit onderzoek.

Door aanleg van de Noordwest tangent (NWT) wordt de Hultenseweg doorsneden en niet aangesloten op de NWT. Het gebied het Groene Kwadrant raakt daardoor haar belangrijkste ontsluiting naar de Bredaseweg aan de noordkant kwijt. Wat aan ontsluiting aan de noordkant resteert is alleen nog de zeer smalle Bleukweg (breedte 3,50m). Deze weg is niet geschikt voor de afwikkeling het al het (vracht-)verkeer van het Groene Kwadrant.

Bij de nog komende verbreding van de Bredaseweg is het zelfs de bedoeling de aansluiting van de Bleukweg op de Bredaseweg voor autoverkeer te laten vervallen. Gezien deze ontwikkeling is het dringend gewenst voor het gebied het Groene Kwadrant een nieuwe adequate ontsluiting naar de Bredaseweg te maken. Om te voorkomen dat zwaar vrachtverkeer (o.a. naar het loonbedrijf aan de Keizersakker, maar ook naar bedrijven aan de Bleukweg) over grote afstand gebruik moet maken van de smalle wegen in het gebied is het wenselijk vanaf de nieuwe aansluiting op de Bredaseweg zowel een tak naar de Keizersakker als naar de Bleukweg te maken.

In afbeelding 1 is de locatie van de aangegeven ontsluitingsweg weergegeven. In figuur 1 in de bijlagen is de detailsituatie van de aan te leggen ontsluitingsweg weergegeven.

Afbeelding 1: locatie aanleg ontsluitingsweg Keizers Akker - Bredaseweg



Bron: Google maps

Het doel van het onderzoek is om de akoestische effecten van de aan te leggen ontsluitingsweg te berekenen. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelasting op de woningen binnen het onderzoeksgebied van de aan te leggen ontsluitingsweg. Tevens wordt het reconstructie-effect van de te verbreden Keizers Akker onderzocht.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In het voorliggende rapport zijn de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader en de procedure beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 5.

2 Juridisch kader

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

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

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

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor woningen bij aanleg nieuwe weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58
nieuw te bouwen woning	48	58	53
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58

Bij reconstructie is de normering afhankelijk van de situatie voor het wijzigen. De ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen bij wijzigingen op of aan een weg zijn vermeld in de artikelen 100, 100a en 100b.

Er is overigens pas sprake van een reconstructie¹ in de zin van de Wet geluidhinder bij een wijziging op of aan een aanwezige weg waarbij de toename van de geluidbelasting 2 dB (afgerond 1,5 dB) of meer bedraagt.

Ingevolge artikel 99 lid 2 dienen bij wijzigingen op of aan een weg ook andere wegen te worden onderzocht waar naar verwachting een toename van 2 dB of meer zal optreden als gevolg van de wijzigingen op of aan de eerdergenoemde weg. Het betreft hier de zogenaamde 'uitstraling van de reconstructie'. Toetsing aan de normering van de Wet geluidhinder behoeft voor deze wegen niet plaats te vinden als er bij deze wegen geen fysieke wijzigingen plaatsvinden.

2.2 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de minister van I&M bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.3 30 km/uur zone

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij het opstellen van een bestemmingsplan of omgevingsvergunning, de geluidbelasting wel inzichtelijk dient te worden gemaakt. Er dient sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' is derhalve akoestisch onderzoek gewenst. In de zin van de Wet geluidhinder zijn geen streef- en/of grenswaarden gesteld aan dergelijke wegen. De aftrek ex artikel 110g Wgh is eveneens niet van toepassing op wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

2.4 Toetsingskader plansituatie

In de onderhavige situatie is er sprake van de aanleg van een ontsluitingsweg met 2 rijstroken. De ontsluitingsweg is buiten de bebouwde kom gesitueerd.

Voor de aan te leggen ontsluitingsweg betreft het in de zin van de Wet geluidhinder een buitenstedelijke situatie met een zonebreedte van 250 meter.

De aanleg van de ontsluitingsweg valt onder het begrip 'aanleg nieuwe weg' van de Wet geluidhinder.

Voor de buiten de bebouwde kom gelegen ontsluitingsweg geldt een maximum snelheid van 60 km/uur. De aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt derhalve 5 dB.

¹ De reconstructie van een weg omvat iedere fysieke verandering op of aan een aanwezige weg: bijvoorbeeld het verbreden van de weg, het intrekken van een snelheidsverbod en/of het plaatsen van verkeerslichten. Indien de wijziging op of aan een weg slechts bestaat uit een snelheidsverlaging of de vervanging van een wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidreducerende werking, is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

De onderstaande grenswaarden zijn van toepassing. Er is in dit onderzoek uitsluitend sprake van de aanleg van een nieuwe weg. Er worden geen nieuwe (agrarische) woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen gerealiseerd.

Tabel 2.3 Grenswaarden plansituatie na aftrek ex artikel 110g Wgh

Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
Bleukbosweg	48	58
Strijpbeemd	48	58

Bij de aansluiting van de nieuwe ontsluitingsweg op de Keizers Akker en de Bleukweg wordt de aansluiting tegen de bestaande weg aan gelegd. De bestaande wegen wijzigen niet en er is dus geen sprake van een wijziging van een bestaande weg.

De Keizers Akker wordt verbreed tussen de Hultenseweg en de aansluiting met de nieuwe ontsluitingsweg. Dit deel valt onder het begrip 'reconstructie van een bestaande weg' van de Wet geluidhinder. Op de Keizers Akker geldt een snelheid van 60 km/uur en de geluidzone is 250 meter.

De nieuwe ontsluitingsweg wordt in eerste instantie aangesloten op de bestaande Bredaseweg. De verbreding van de Bredaseweg vindt in een later stadium plaats. Er komt op de Bredaseweg een uitvoegstrook om linksaf te slaan en een extra strook asfalt langs de noordzijde van de Bredaseweg. Er dient daarom voor het kruisingvlak van de Bredaseweg beoordeeld te worden of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Op basis van de verkeerscijfers voor de Bredaseweg in 2010 (19.900 mvt/etm) en 2022 (24.500 mvt/etm) bedraagt de toename van de geluidbelasting ten hoogste 0,9 dB.

$$toename = 10 * \log \left(\frac{Intensiteit_{2022}}{Intensiteit_{2010}} \right)$$

Door de aanleg van de uitvoegstrook en extra strook asfalt aan de noordzijde van de Bredaseweg verschuift de rijlijn iets naar het noorden. Aan de noordzijde van de Bredaseweg is daardoor een toename van ongeveer 0,1 dB te verwachten. Alle overige eigenschappen van de Bredaseweg (snelheid, wegdekverharding, voertuigverdeling) blijven gelijk en hebben geen invloed op de geluidbelasting.

Aangezien de toename toen gevolg van de wijziging van het kruisingvlak van de Bredaseweg ten hoogste 1,0 dB bedraagt, is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De wijziging van de Bredaseweg is daarom niet verder in het onderzoek betrokken.

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

De ontsluitingsweg wordt aangelegd in het buitengebied ten zuidwesten van Tilburg. Het is een verbinding tussen de Keizers Akker, Bleukweg en Bredaseweg. De ontsluitingsweg bestaat uit een noord-zuid gedeelte (Bleukbosweg) tussen de Bredaseweg en de Bleukweg een oost-west gedeelte (Strijpbeemd) tussen Keizers Akker en het noord-zuid gedeelte. Bovendien wordt de Keizres Akker tussen de Hultenseweg en de aansluiting met de nieuwe ontsluitingsweg verbreed.

Ter plaatse van de aansluiting van deze ontsluitingsweg op de Bredaseweg wordt ook de Bredaseweg in de toekomst verbreed van 1x2 naar 2x2 rijstroken. In dit onderzoek is weliswaar rekening gehouden met de verbrede Bredaseweg, maar een onderzoek naar de verbreding van de Bredaseweg maakt geen deel uit van dit onderzoek.

In figuur 1 in de bijlagen wordt een overzicht van de toekomstige situatie weergegeven.

Bij dit akoestisch onderzoek zijn de volgende tekeningen, door de gemeente Tilburg aangeleverd, als uitgangspunt gehanteerd:

- Ontsluiting Groene Kamer, gemeente Tilburg, 09-02-2012, versie D, 'Ontsluiting Groene Kamer.dwg';
- 'Bredaseweg_GBKT.dwg'.

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting per woning en groepen van woningen.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In het onderhavige onderzoek zijn de relevante wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu v1.91.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Invoergegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting op de gevels van relevante geluidgevoelige bestemmingen is een berekeningsmodel opgezet waarin de aan te leggen ontsluitingsweg, de omliggende bebouwing en bodemgebieden zijn opgenomen.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Tilburg. Het betreft het de prognosecijfers van het jaar 2022.

De aangeleverde verkeerscijfers zijn opgenomen in bijlage 1. In onderstaande tabel is een samenvatting van de verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens 2022

Weg	Intensiteit [mvt/etm]	Snelheid [km/uur]	Wegdek	Periode	Gemiddeld uur percentage	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middel- zwaar	zwaar
Strijpbeemd	800	60	DAB	dag	6,3	81	9	10
				avond	4,5	81	9	10
				nacht	0,8	81	9	10
Bleukbosweg (voor en na splitsing)	1.500 - 700	60	DAB	dag	6,3	81	9	10
				avond	4,5	81	9	10
				nacht	0,8	81	9	10
Keizers Akker	700	60	DAB	dag	6,3	79	10	11
				avond	4,5	79	10	11
				nacht	0,8	79	10	11

De verkeersintensiteit op de Keizers Akker in 2010 bedraagt 350 motorvoertuigen per etmaal. De overige parameters zijn gelijk aan de situatie in 2022.

Voor de aansluiting van de ontsluitingsweg op de Bredaseweg is uitgegaan van de gewijzigde Bredaseweg, waarbij deze is verbreed en uitgevoerd met gescheiden rijrichtingen.

In het onderzoeksgebied zijn geen relevante hoogteverschillen. In het berekeningsmodel is voor het gehele gebied is uitgegaan van een maaiveldhoogte van 0 meter.

De omgeving van het onderzoeksgebied is als akoestisch zacht (bodemfactor 1) te kenmerken, de wegen en bedrijfsterreinen zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0) in de berekeningen meegenomen.

De diverse gebouwen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Voor de relevante woningen of groep van woningen zijn in het berekeningsmodel één of meer representatieve waarnemingen opgenomen, afhankelijk van de ligging ten opzichte van de in het onderzoek betrokken wegen. Voor de berekeningen is uitgegaan van een waarneminghoogte van 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping), 7,50 meter (tweede verdieping), 10,50 meter (derde verdieping) en 13,50 meter (vierde verdieping) boven lokaal maaiveld.

Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens wordt gegeven in bijlage 2. Een weergave van het model is opgenomen in de figuren in de bijlage.

4 Resultaten en toetsing

4.1 Rekenresultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is op alle ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de ontsluitingsweg (Bleukbosweg en Strijpbeemd) voor het jaar 2022 berekend.

De berekeningsresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3. In de onderstaande tabellen zijn de ontvangerpunten met de hoogste geluidbelasting weergegeven.

Om toetsing aan de Wet geluidhinder mogelijk te maken, is de L_{den} -waarde bepaald door het geluidniveau in de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode te middelen waarna er op deze gemiddelde waarde een aftrek van 5 dB ex artikel 110g wordt toegepast.

In de onderstaande tabel worden de berekeningsresultaten weergegeven voor de woningen binnen de zone van de ontsluitingsweg die vallen onder het begrip 'aanleg nieuwe weg'.

Tabel 4.1 Rekenresultaten aanleg Bleukbosweg, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2022 [dB]
031	Bleukweg 22 (westgevel)	4,5	40
020	Bleukweg 20	4,5	36
010	Bleukweg 15 (noordgevel)	4,5	34
011	Bleukweg 15 (westgevel)	4,5	32
180	Rijksweg 585	4,5	32
190	Vlagtweddestraat 1-35	7,5	31

Tabel 4.2 Rekenresultaten aanleg Strijpbeemd, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2022 [dB]
130	Keizers Akker 12	4,5	40
060	Hultenseweg 74 (oostgevel)	4,5	36
070	Hultenseweg 78 (oostgevel)	4,5	33
011	Bleukweg 15 (westgevel)	4,5	32
031	Bleukweg 22 (westgevel)	4,5	29

Tabel 4.3 Rekenresultaten cumulatief aanleg Strijpbeemd en Bleukbosweg, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting 2022 [dB]
030	Bleukweg 22 (noordgevel)	4,5	45
031	Bleukweg 22 (westgevel)	4,5	45
130	Keizers Akker 12	4,5	45
020	Bleukweg 20	4,5	42
011	Bleukweg 15 (westgevel)	4,5	40
060	Hultenseweg 74 (oostgevel)	4,5	41

Tabel 4.4 Rekenresultaten reconstructie Keizers Akker, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Punt	Omschrijving	Geluidbelasting [dB]		Verskil * 2022-2010
		2010	2022	
040	Bleukweg 22	38,04	40,90	-
050	Hultenseweg 72 (oostgevel)	45,59	48,48	0,48
051	Hultenseweg 72 (zuidgevel)	51,56	54,10	2,54
061	Hultenseweg 74	33,06	35,86	-
130	Keizers Akker 12	40,37	42,63	-

* Voor de verschilbepaling geldt dat het verschil boven 48 dB bepalend is.

4.2 Toetsing

Aanleg ontsluitingsweg

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat in de nieuwe situatie de geluidbelasting ten hoogste 40 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek achterwege kan blijven. Het vaststellen van hogere waarden is niet aan de orde.

Verbreiding Keizers Akker

Voor de woning langs de Hultenseweg 72 (zuidgevel) is sprake van een toename van de geluidbelasting tot maximaal 55 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De toename van de geluidbelasting bedraagt 2,5 dB als gevolg van de toename van het verkeer. Voor deze woning is daarmee sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Voor deze woning dient te worden onderzocht of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of dient er een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Keizers Akker bij de overige woningen toeneemt met ten hoogste 0,5 dB of onder de 48 dB blijft. Voor de overige woningen is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder en kan toetsing achterwege blijven.

4.3 Hogere grenswaarde

4.3.1 Algemeen

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

4.3.2 *Plansituatie*

Gelet op de toename van de geluidbelasting op de woning Hultenseweg 72 ten gevolge van de verkeerstoename op de Keizers Akker, dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders. Daarbij dient een waarde van 54 dB te worden vastgesteld.

Gelet op het onderstaande is een dergelijke aanvraag gerechtvaardigd.

De verkeersintensiteit op de Keizers Akker is met 700 motorvoertuigen per etmaal gering. De hoge geluidbelasting wordt veroorzaakt doordat de gevel van de woning op circa 5 meter van de as van de weg is gelegen.

Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van geluidarm asfalt als wegdekverharding in plaats van fijn asfalt levert slechts een reductie op van ten hoogste 4 dB. De kosten voor deze maatregel staan niet in verhouding tot de overschrijding bij 1 woning.

Het verschil in kosten tussen geluidarm asfalt en SMA bedraagt circa 15 euro/m². Indien het eerste deel van de Keizersakker en het aansluitend haaks erop staande deel van de nieuwe weg in geluidarm asfalt wordt uitgevoerd, dan is dat een lengte van circa 250 m. Bij een asfaltbreedte van 4,5 m is dat 1.125 m². De totale meerkosten bedragen circa € 17.000,00. Indien de gehele wegdekbreedte van 6 m met geluidarm asfalt wordt uitgevoerd, dan zijn de extra kosten (6x250x15=) € 22.500,00.

De vraag is dan nog of het toepassen van geluidarm asfalt in deze situatie veel effect heeft. De snelheden zijn laag, het betreft relatief veel (optrekkend en afremmend) vrachtverkeer, waarbij het geluid van de motor dominant is. Bovendien zal het wegdek snel vervuilen/dichtslibben met zand (schoonrijden door hoge snelheden is niet te verwachten).

Rondom de kruising is een stabiele verharding nodig in verband met wringing, ter voorkoming van ribbelvorming. Vanwege de ligging op de hoek Keizersakker/Hultenseweg is een geluidarm wegdek niet toepasbaar, omdat dit niet bestand is tegen wringing van zwaar (landbouw)verkeer.

Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm zijn voor de betreffende situatie niet inpasbaar (de gevel ligt direct aan de Keizersakker) en zijn derhalve niet nader onderzocht.

Voor de woning waar een hogere waarde wordt vastgesteld, dient op grond van artikel 112 van de Wet geluidhinder met betrekking tot de geluidwering van de gevels van de betrokken woning maatregelen te worden getroffen om te bevorderen dat de geluidsbelasting, vanwege de weg, binnen de woning bij gesloten ramen na de reconstructie ten hoogste 33 dB bedraagt. Hierbij geldt dat de gevelwering van bestaande woningen in ieder geval 20 dB bedraagt. De benodigde gevelwering bedraagt 26 dB. Het is mogelijk dat deze gevelwering reeds in de huidige situatie gerealiseerd wordt door de aanwezige gevelconstructie (muur met 2 kleine te openen ramen). De gevelwering dient in een aanvullend onderzoek te worden vastgesteld.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Tilburg is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van een ontsluitingsweg tussen de Keizers Akker, de Bleukweg en de Bredaseweg in het buitengebied ten zuidwesten van Tilburg. De ontsluitingsweg bestaat uit een noord-zuid gedeelte (Bleukbosweg) tussen de Bredaseweg en de Bleukweg een oost-west gedeelte (Strijpbeemd) tussen Keizers Akker en het noord-zuid gedeelte. Tevens wordt de Keizers akker tussen de Hultenseweg en de aansluiting met de nieuwe ontsluitingsweg verbreed.

Ter plaatse van de aansluiting van deze ontsluitingsweg op de Bredaseweg wordt ook de Bredaseweg in de toekomst verbreed van 1x2 naar 2x2 rijstroken. In dit onderzoek is weliswaar rekening gehouden met de verbrede Bredaseweg, maar een onderzoek naar de verbreding van de Bredaseweg maakt geen deel uit van dit onderzoek.

Het doel van het onderzoek is om de akoestische effecten van de aan te leggen ontsluitingsweg te berekenen. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelasting op de woningen binnen het onderzoeksgebied van de aan te leggen ontsluitingsweg.

De berekeningsresultaten zijn getoetst aan de volgens de Wet geluidhinder (Wgh) geldende grenswaarden. Wanneer de in de Wgh gestelde grenswaarden worden overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn en/of er een hogere grenswaarde moet worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders.

Voor de Bredaseweg is bij het kruisingsvlak van de Bredaseweg met de nieuwe ontsluitingsweg geen sprake van een reconstructie-effect in de zin van de Wet geluidhinder.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat in de nieuwe situatie de geluidbelasting ten hoogste 40 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden waarmee nader onderzoek achterwege kan blijven. Het vaststellen van hogere waarden is niet aan de orde.

Ten gevolge van de verbreding van de Keizers Akker is bij de woning Hultenseweg 72 (zuidgevel) sprake van een toename van de geluidbelasting tot maximaal 55 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De toename van de geluidbelasting bedraagt 2,5 dB als gevolg van de toename van het verkeer. Voor deze woning is daarmee sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Uit het onderzoek blijkt dat het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen niet doelmatig is. Voor deze woning dient daarom een hogere grenswaarde te worden vastgesteld door het college van Burgemeester en Wethouders van 54 dB.

Voor de woning waar een hogere waarde wordt vastgesteld, dient op grond van artikel 112 van de Wet geluidhinder met betrekking tot de geluidwering van de gevels van de betrokken woning maatregelen te worden getroffen om te bevorderen dat de geluidsbelasting, vanwege de weg, binnen de woning bij gesloten ramen na de reconstructie ten hoogste 33 dB bedraagt. Hierbij geldt dat de gevelwering van bestaande woningen in ieder geval 20 dB bedraagt. De benodigde gevelwering bedraagt 26 dB. Het is mogelijk dat deze gevelwering reeds in de huidige situatie gerealiseerd wordt door de aanwezige gevelconstructie (muur met 2 kleine te openen ramen). De gevelwering dient in een aanvullend onderzoek te worden vastgesteld.

Bijlage 1: Verkeersgegevens

W.Hoogveld

[illegible]

Bijlage 2: Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Kopie van Basismodel 2022

Model eigenschap

Omschrijving	Kopie van Basismodel 2022
Verantwoordelijke	d09751
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(125132,32, 396137,26) - (127414,42, 398156,58)
Aangemaakt door	d09751 op 25-10-2011
Laatst ingezien door	d08711 op 28-3-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: Kopie van Basismodel 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Wegdek	Wegdek	Helling	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
01a	Bredaseweg (nwe verbinding - Reeshofweg)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W12	dunne deklagen B	0	70	70	70
01a	Bredaseweg (Reeshofweg - nwe verbinding)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W12	dunne deklagen B	0	70	70	70
01b	Bredaseweg (Burg Letschertw - nwe verbinding)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W12	dunne deklagen B	0	70	70	70
01b	Bredaseweg (nwe verbinding - Burg Letschertw)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W12	dunne deklagen B	0	70	70	70
04	Keizers Akker (Hultensew. - nwe verbinding)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	referentiewegdek	0	60	60	60
05	Keizers Akker (Nwe verbinding - Bergakker)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	referentiewegdek	0	60	60	60
07	Bleukweg (ten zuiden nwe verbinding)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	referentiewegdek	0	60	60	60
08	Nwe verbinding (splitsing - Bredaseweg)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	referentiewegdek	0	60	60	60
09	Nwe verbinding (Keizers Akker - splitsing)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	referentiewegdek	0	60	60	60
10	Nwe verbinding (splitsing - Bleukweg)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	referentiewegdek	0	60	60	60
12	Bleukweg (ten noorden nwe verbinding)	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	0.75	W0	referentiewegdek	0	60	60	60

Model: Kopie van Basismodel 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)
01a	12150.00	6.30	4.50	0.80	79.00	79.00	79.00	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	604.71	431.93	76.79	76.54
01a	12150.00	6.30	4.50	0.80	79.00	79.00	79.00	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	604.71	431.93	76.79	76.54
01b	12250.00	6.30	4.50	0.80	89.00	89.00	89.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	686.86	490.61	87.22	38.59
01b	12250.00	6.30	4.50	0.80	89.00	89.00	89.00	5.00	5.00	5.00	6.00	6.00	6.00	686.86	490.61	87.22	38.59
04	700.00	6.30	4.50	0.80	79.00	79.00	79.00	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	34.84	24.88	4.42	4.41
05	300.00	6.30	4.50	0.80	79.00	79.00	79.00	10.00	10.00	10.00	11.00	11.00	11.00	14.93	10.66	1.90	1.89
07	700.00	6.30	4.50	0.80	81.00	81.00	81.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00	35.72	25.52	4.54	3.97
08	1500.00	6.30	4.50	0.80	81.00	81.00	81.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00	76.54	54.68	9.72	8.51
09	800.00	6.30	4.50	0.80	81.00	81.00	81.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00	40.82	29.16	5.18	4.54
10	700.00	6.30	4.50	0.80	81.00	81.00	81.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00	35.72	25.52	4.54	3.97
12	300.00	6.30	4.50	0.80	81.00	81.00	81.00	9.00	9.00	9.00	10.00	10.00	10.00	15.31	10.94	1.94	1.70

Model: Kopie van Basismodel 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Lengte	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	Groep
01a	54.68	9.72	84.20	60.14	10.69	738.06	111.35	109.89	102.38	Bredaseweg
01a	54.68	9.72	84.20	60.14	10.69	742.49	111.35	109.89	102.38	Bredaseweg
01b	27.56	4.90	46.30	33.08	5.88	559.18	110.18	108.72	101.21	Bredaseweg
01b	27.56	4.90	46.30	33.08	5.88	557.00	110.18	108.72	101.21	Bredaseweg
04	3.15	0.56	4.85	3.46	0.62	148.72	102.18	100.72	93.22	Keizers Akker
05	1.35	0.24	2.08	1.48	0.26	512.62	98.50	97.04	89.54	Keizers Akker
07	2.84	0.50	4.41	3.15	0.56	142.89	102.00	100.54	93.04	Bleukweg
08	6.08	1.08	9.45	6.75	1.20	163.87	105.31	103.85	96.35	Bleukbosweg
09	3.24	0.58	5.04	3.60	0.64	638.53	102.58	101.12	93.62	Strijpbeemd
10	2.84	0.50	4.41	3.15	0.56	204.58	102.00	100.54	93.04	Bleukbosweg
12	1.22	0.22	1.89	1.35	0.24	91.53	98.32	96.86	89.36	Bleukweg

Ingenieursbureau Oranjewoud BV
Akoestisch onderzoek ontsluitingsweg Keizersakker en Bredaseweg te Tilburg

Bijlage 2
245159

Model: Basismodel 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Wegdek	Wegdek	Helling	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
01a	Bredaseweg (nwe verbinding - Reeshofweg)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W12	dunne deklagen B	0	70	70	70
01a	Bredaseweg (Reeshofweg - nwe verbinding)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W12	dunne deklagen B	0	70	70	70
01b	Bredaseweg (nwe verbinding - Burg Letschertw)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W12	dunne deklagen B	0	70	70	70
01b	Bredaseweg (Burg Letschertw - nwe verbinding)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W12	dunne deklagen B	0	70	70	70
04	Keizers Akker (Hultensew. - nwe verbinding)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	referentiewegdek	0	60	60	60
05	Keizers Akker (Nwe verbinding - Bergakker)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	referentiewegdek	0	60	60	60
07	Bleukweg (ten zuiden nwe verbinding)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	referentiewegdek	0	60	60	60
12	Bleukweg (ten noorden nwe verbinding)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	W0	referentiewegdek	0	60	60	60

Ingenieursbureau Oranjewoud BV
Akoestisch onderzoek ontsluitingsweg Keizersakker en Bredaseweg te Tilburg

Bijlage 2
245159

Model: Basismodel 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)
01a	12150,00	6,30	4,50	0,80	79,00	79,00	79,00	10,00	10,00	10,00	11,00	11,00	11,00	604,71	431,93	76,79	76,54
01a	12150,00	6,30	4,50	0,80	79,00	79,00	79,00	10,00	10,00	10,00	11,00	11,00	11,00	604,71	431,93	76,79	76,54
01b	12250,00	6,30	4,50	0,80	89,00	89,00	89,00	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	686,86	490,61	87,22	38,59
01b	12250,00	6,30	4,50	0,80	89,00	89,00	89,00	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	686,86	490,61	87,22	38,59
04	350,00	6,30	4,50	0,80	79,00	79,00	79,00	10,00	10,00	10,00	11,00	11,00	11,00	17,42	12,44	2,21	2,20
05	200,00	6,30	4,50	0,80	79,00	79,00	79,00	10,00	10,00	10,00	11,00	11,00	11,00	9,95	7,11	1,26	1,26
07	700,00	6,30	4,50	0,80	81,00	81,00	81,00	9,00	9,00	9,00	10,00	10,00	10,00	35,72	25,52	4,54	3,97
12	300,00	6,30	4,50	0,80	81,00	81,00	81,00	9,00	9,00	9,00	10,00	10,00	10,00	15,31	10,94	1,94	1,70

Ingenieursbureau Oranjewoud BV
Akoestisch onderzoek ontsluitingsweg Keizersakker en Bredaseweg te Tilburg

Bijlage 2
245159

Model: Basismodel 2010
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Lengte	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal	Groep
01a	54,68	9,72	84,20	60,14	10,69	738,06	111,35	109,89	102,38	Bredaseweg
01a	54,68	9,72	84,20	60,14	10,69	742,49	111,35	109,89	102,38	Bredaseweg
01b	27,56	4,90	46,30	33,08	5,88	557,00	110,18	108,72	101,21	Bredaseweg
01b	27,56	4,90	46,30	33,08	5,88	559,18	110,18	108,72	101,21	Bredaseweg
04	1,58	0,28	2,43	1,73	0,31	148,68	99,17	97,71	90,21	Keizers Akker
05	0,90	0,16	1,39	0,99	0,18	512,65	96,74	95,28	87,78	Keizers Akker
07	2,84	0,50	4,41	3,15	0,56	142,89	102,00	100,54	93,04	Bleukweg
12	1,22	0,22	1,89	1,35	0,24	91,53	98,32	96,86	89,36	Bleukweg

Ingenieursbureau Oranjewoud BV
Akoestisch onderzoek ontsluitingsweg Keizersakker en Bredaseweg te Tilburg

Bijlage 2
245159

Model: Kopie van Basismodel 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
000	Bleukweg 10	126700,60	397247,65	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
010	Bleukweg 15 (noordgevel)	126643,94	397367,65	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
011	Bleukweg 15 (westgevel)	126638,22	397362,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
020	Bleukweg 20	126771,45	397476,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
030	Bleukweg 22 (noordgevel)	126754,77	397473,89	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
031	Bleukweg 22 (westgevel)	126751,12	397469,54	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
040	Hultenseweg 71	125941,36	397249,78	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
050	Hultenseweg 72	125963,02	397244,48	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
051	Hultenseweg 72 zijgevel	125957,57	397237,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
060	Hultenseweg 74 (oostgevel)	126011,35	397330,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
061	Hultenseweg 74 (zuidgevel)	126005,86	397324,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
070	Hultenseweg 78 (oostgevel)	125979,73	397368,47	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
071	Hultenseweg 78 (zuidgevel)	125975,75	397360,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
080	Hultenseweg 79 (bedrijf)	125910,23	397474,40	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
090	Hultenseweg 81 (oostgevel)	125911,41	397533,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
091	Hultenseweg 81 (zuidgevel)	125910,35	397528,37	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
100	Hultenseweg 84 (oostgevel)	125950,94	397550,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
101	Hultenseweg 84 (zuidgevel)	125941,79	397528,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
110	Keizers Akker 10 (noordgevel)	126224,28	397224,21	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
111	Keizers Akker 10 (oostgevel)	126228,91	397222,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
112	Keizers Akker 10 (westgevel)	126221,23	397218,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
120	Keizers Akker 10a (noordgevel)	126241,42	397211,42	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
121	Keizers Akker 10a (westgevel)	126232,44	397199,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
130	Keizers Akker 12	126174,31	397255,01	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
140	Keizers Akker 7 (noordgevel)	126243,55	397138,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
141	Keizers Akker 7 (oostgevel)	126259,41	397136,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
150	Keizers Akker 8 (noordgevel)	126284,43	397217,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
151	Keizers Akker 8 (oostgevel)	126288,66	397213,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
160	De Blommers 19	126319,34	397858,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
170	Rijksweg 533	126888,75	397724,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
180	Rijksweg 585	126426,55	397825,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
190	Vlagtweddestraat 1-35	126601,17	397916,01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
200	Vlagtweddestraat 2-80	126747,70	397880,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
210	Vlagtweddestraat 37-61	126474,17	397947,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 3: Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel 2010
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Keizers Akker
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
000_A	Bleukweg 10	1,50	21,30	19,84	12,34	22,44
000_B	Bleukweg 10	4,50	22,10	20,64	13,14	23,24
010_A	Bleukweg 15 (noordgevel)	1,50	4,80	3,34	-4,16	5,94
010_B	Bleukweg 15 (noordgevel)	4,50	6,24	4,78	-2,72	7,38
011_A	Bleukweg 15 (westgevel)	1,50	7,12	5,66	-1,84	8,26
011_B	Bleukweg 15 (westgevel)	4,50	9,13	7,67	0,17	10,27
020_A	Bleukweg 20	1,50	4,80	3,34	-4,16	5,94
020_B	Bleukweg 20	4,50	5,42	3,96	-3,54	6,56
030_A	Bleukweg 22 (noordgevel)	1,50	6,62	5,16	-2,34	7,76
030_B	Bleukweg 22 (noordgevel)	4,50	7,77	6,31	-1,19	8,91
031_A	Bleukweg 22 (westgevel)	1,50	14,74	13,28	5,78	15,88
031_B	Bleukweg 22 (westgevel)	4,50	15,85	14,39	6,89	16,99
040_A	Hultenseweg 71	1,50	41,78	40,32	32,82	42,92
040_B	Hultenseweg 71	5,00	41,90	40,44	32,94	43,04
050_A	Hultenseweg 72	1,50	49,45	47,99	40,49	50,59
050_B	Hultenseweg 72	5,00	49,21	47,75	40,25	50,35
051_A	Hultenseweg 72 zijgevel	1,50	55,42	53,96	46,46	56,56
051_B	Hultenseweg 72 zijgevel	4,50	54,16	52,70	45,20	55,30
060_A	Hultenseweg 74 (oostgevel)	1,50	27,54	26,08	18,58	28,68
060_B	Hultenseweg 74 (oostgevel)	4,50	34,07	32,61	25,11	35,21
061_A	Hultenseweg 74 (zuidgevel)	1,50	34,96	33,50	26,00	36,10
061_B	Hultenseweg 74 (zuidgevel)	4,50	36,92	35,46	27,96	38,06
070_A	Hultenseweg 78 (oostgevel)	1,50	28,91	27,45	19,95	30,05
070_B	Hultenseweg 78 (oostgevel)	4,50	30,15	28,69	21,19	31,29
071_A	Hultenseweg 78 (zuidgevel)	1,50	29,66	28,20	20,70	30,80
071_B	Hultenseweg 78 (zuidgevel)	4,50	30,95	29,49	21,99	32,09
080_A	Hultenseweg 79 (bedrijf)	1,50	24,54	23,08	15,58	25,68
080_B	Hultenseweg 79 (bedrijf)	4,50	26,36	24,90	17,40	27,50
090_A	Hultenseweg 81 (oostgevel)	1,50	21,50	20,04	12,54	22,64
090_B	Hultenseweg 81 (oostgevel)	4,50	22,84	21,38	13,88	23,98
091_A	Hultenseweg 81 (zuidgevel)	1,50	22,24	20,78	13,28	23,38
091_B	Hultenseweg 81 (zuidgevel)	4,50	23,68	22,22	14,71	24,82
100_A	Hultenseweg 84 (oostgevel)	1,50	8,79	7,33	-0,18	9,93
100_B	Hultenseweg 84 (oostgevel)	4,50	17,58	16,12	8,62	18,72
101_A	Hultenseweg 84 (zuidgevel)	1,50	21,34	19,88	12,38	22,48
101_B	Hultenseweg 84 (zuidgevel)	4,50	23,47	22,01	14,51	24,61
110_A	Keizers Akker 10 (noordgevel)	1,50	38,50	37,04	29,54	39,64
110_B	Keizers Akker 10 (noordgevel)	4,50	40,09	38,63	31,13	41,23
111_A	Keizers Akker 10 (oostgevel)	1,50	22,11	20,65	13,15	23,25
111_B	Keizers Akker 10 (oostgevel)	4,50	25,58	24,12	16,62	26,72
112_A	Keizers Akker 10 (westgevel)	1,50	45,90	44,44	36,94	47,04
112_B	Keizers Akker 10 (westgevel)	4,50	46,39	44,93	37,42	47,53
120_A	Keizers Akker 10a (noordgevel)	1,50	28,47	27,01	19,51	29,61
120_B	Keizers Akker 10a (noordgevel)	4,50	28,04	26,58	19,08	29,18
121_A	Keizers Akker 10a (westgevel)	1,50	49,55	48,09	40,59	50,69
121_B	Keizers Akker 10a (westgevel)	4,50	49,54	48,08	40,58	50,68
130_A	Keizers Akker 12	1,50	43,63	42,17	34,67	44,77
130_B	Keizers Akker 12	4,50	44,23	42,77	35,27	45,37
140_A	Keizers Akker 7 (noordgevel)	1,50	41,76	40,30	32,80	42,90
140_B	Keizers Akker 7 (noordgevel)	4,50	43,14	41,68	34,18	44,28
141_A	Keizers Akker 7 (oostgevel)	1,50	45,40	43,94	36,44	46,54
141_B	Keizers Akker 7 (oostgevel)	4,50	46,08	44,62	37,11	47,22
150_A	Keizers Akker 8 (noordgevel)	1,50	22,20	20,74	13,24	23,34
150_B	Keizers Akker 8 (noordgevel)	4,50	29,17	27,71	20,21	30,31
151_A	Keizers Akker 8 (oostgevel)	1,50	27,61	26,15	18,65	28,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel 2010
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Keizers Akker
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
151_B	Keizers Akker 8 (oostgevel)	4,50	28,75	27,29	19,79	29,89
160_A	De Blommers 19	1,50	16,02	14,56	7,06	17,16
160_B	De Blommers 19	4,50	16,98	15,52	8,02	18,12
170_A	Rijksweg 533	1,50	12,52	11,06	3,56	13,66
170_B	Rijksweg 533	4,50	13,52	12,06	4,56	14,66
180_A	Rijksweg 585	1,50	17,47	16,01	8,51	18,61
180_B	Rijksweg 585	4,50	18,54	17,08	9,58	19,68
190_A	Vlagtweddestraat 1-35	1,50	13,49	12,03	4,53	14,63
190_B	Vlagtweddestraat 1-35	4,50	14,59	13,13	5,63	15,73
190_C	Vlagtweddestraat 1-35	7,50	14,82	13,36	5,86	15,96
200_A	Vlagtweddestraat 2-80	1,50	13,75	12,29	4,79	14,89
200_B	Vlagtweddestraat 2-80	4,50	14,90	13,44	5,94	16,04
200_C	Vlagtweddestraat 2-80	7,50	15,21	13,75	6,25	16,35
200_D	Vlagtweddestraat 2-80	10,50	15,38	13,92	6,42	16,52
200_E	Vlagtweddestraat 2-80	13,50	15,39	13,93	6,43	16,53
210_A	Vlagtweddestraat 37-61	1,50	12,42	10,96	3,46	13,56
210_B	Vlagtweddestraat 37-61	4,50	14,77	13,31	5,81	15,91
210_C	Vlagtweddestraat 37-61	7,50	15,04	13,58	6,08	16,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Basismodel 2022
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bleukbosweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
000_A	Bleukweg 10	1.50	28.22	26.75	19.25	29.35
000_B	Bleukweg 10	4.50	29.29	27.83	20.33	30.43
010_A	Bleukweg 15 (noordgevel)	1.50	36.28	34.82	27.32	37.42
010_B	Bleukweg 15 (noordgevel)	4.50	37.41	35.94	28.44	38.54
011_A	Bleukweg 15 (westgevel)	1.50	35.12	33.66	26.16	36.26
011_B	Bleukweg 15 (westgevel)	4.50	36.12	34.66	27.15	37.26
020_A	Bleukweg 20	1.50	38.75	37.28	29.78	39.88
020_B	Bleukweg 20	4.50	40.30	38.84	31.34	41.44
030_A	Bleukweg 22 (noordgevel)	1.50	41.36	39.90	32.39	42.50
030_B	Bleukweg 22 (noordgevel)	4.50	43.13	41.67	34.17	44.27
031_A	Bleukweg 22 (westgevel)	1.50	42.00	40.54	33.04	43.14
031_B	Bleukweg 22 (westgevel)	4.50	43.76	42.30	34.80	44.90
040_A	Hultenseweg 71	1.50	18.32	16.86	9.36	19.46
040_B	Hultenseweg 71	5.00	23.01	21.55	14.04	24.15
050_A	Hultenseweg 72	1.50	21.81	20.34	12.84	22.94
050_B	Hultenseweg 72	5.00	23.21	21.75	14.25	24.35
051_A	Hultenseweg 72 zijgevel	1.50	9.70	8.24	0.74	10.84
051_B	Hultenseweg 72 zijgevel	4.50	10.51	9.04	1.54	11.64
060_A	Hultenseweg 74 (oostgevel)	1.50	25.01	23.54	16.04	26.14
060_B	Hultenseweg 74 (oostgevel)	4.50	26.32	24.86	17.36	27.46
061_A	Hultenseweg 74 (zuidgevel)	1.50	19.66	18.20	10.70	20.80
061_B	Hultenseweg 74 (zuidgevel)	4.50	22.60	21.14	13.64	23.74
070_A	Hultenseweg 78 (oostgevel)	1.50	17.57	16.11	8.61	18.71
070_B	Hultenseweg 78 (oostgevel)	4.50	24.67	23.20	15.70	25.80
071_A	Hultenseweg 78 (zuidgevel)	1.50	17.03	15.57	8.07	18.17
071_B	Hultenseweg 78 (zuidgevel)	4.50	18.35	16.89	9.39	19.49
080_A	Hultenseweg 79 (bedrijf)	1.50	22.59	21.13	13.62	23.73
080_B	Hultenseweg 79 (bedrijf)	4.50	24.08	22.61	15.11	25.21
090_A	Hultenseweg 81 (oostgevel)	1.50	14.42	12.95	5.45	15.55
090_B	Hultenseweg 81 (oostgevel)	4.50	16.71	15.24	7.74	17.84
091_A	Hultenseweg 81 (zuidgevel)	1.50	13.99	12.53	5.03	15.13
091_B	Hultenseweg 81 (zuidgevel)	4.50	17.42	15.96	8.46	18.56
100_A	Hultenseweg 84 (oostgevel)	1.50	22.66	21.19	13.69	23.79
100_B	Hultenseweg 84 (oostgevel)	4.50	23.62	22.16	14.66	24.76
101_A	Hultenseweg 84 (zuidgevel)	1.50	6.75	5.28	-2.22	7.88
101_B	Hultenseweg 84 (zuidgevel)	4.50	15.93	14.47	6.96	17.07
110_A	Keizers Akker 10 (noordgevel)	1.50	25.02	23.56	16.06	26.16
110_B	Keizers Akker 10 (noordgevel)	4.50	26.13	24.67	17.17	27.27
111_A	Keizers Akker 10 (oostgevel)	1.50	27.67	26.20	18.70	28.80
111_B	Keizers Akker 10 (oostgevel)	4.50	28.63	27.17	19.67	29.77
112_A	Keizers Akker 10 (westgevel)	1.50	--	--	--	--
112_B	Keizers Akker 10 (westgevel)	4.50	--	--	--	--
120_A	Keizers Akker 10a (noordgevel)	1.50	26.74	25.27	17.77	27.87
120_B	Keizers Akker 10a (noordgevel)	4.50	28.11	26.65	19.15	29.25
121_A	Keizers Akker 10a (westgevel)	1.50	--	--	--	--
121_B	Keizers Akker 10a (westgevel)	4.50	--	--	--	--
130_A	Keizers Akker 12	1.50	6.06	4.59	-2.91	7.19
130_B	Keizers Akker 12	4.50	8.53	7.06	-0.44	9.66
140_A	Keizers Akker 7 (noordgevel)	1.50	20.70	19.24	11.74	21.84
140_B	Keizers Akker 7 (noordgevel)	4.50	22.10	20.64	13.13	23.24
141_A	Keizers Akker 7 (oostgevel)	1.50	26.67	25.21	17.71	27.81
141_B	Keizers Akker 7 (oostgevel)	4.50	27.71	26.25	18.74	28.85
150_A	Keizers Akker 8 (noordgevel)	1.50	27.48	26.01	18.51	28.61
150_B	Keizers Akker 8 (noordgevel)	4.50	27.44	25.98	18.48	28.58
151_A	Keizers Akker 8 (oostgevel)	1.50	26.51	25.05	17.55	27.65
151_B	Keizers Akker 8 (oostgevel)	4.50	27.44	25.97	18.47	28.57
160_A	De Blommers 19	1.50	30.85	29.39	21.89	31.99
160_B	De Blommers 19	4.50	31.72	30.25	22.75	32.85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Basismodel 2022
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bleukbosweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
170_A	Rijksweg 533	1.50	29.52	28.06	20.56	30.66
170_B	Rijksweg 533	4.50	30.39	28.92	21.42	31.52
180_A	Rijksweg 585	1.50	34.73	33.27	25.76	35.87
180_B	Rijksweg 585	4.50	35.62	34.16	26.66	36.76
190_A	Vlagtweddestraat 1-35	1.50	33.22	31.76	24.25	34.36
190_B	Vlagtweddestraat 1-35	4.50	34.56	33.10	25.60	35.70
190_C	Vlagtweddestraat 1-35	7.50	34.62	33.16	25.66	35.76
200_A	Vlagtweddestraat 2-80	1.50	30.55	29.09	21.59	31.69
200_B	Vlagtweddestraat 2-80	4.50	31.48	30.02	22.52	32.62
200_C	Vlagtweddestraat 2-80	7.50	31.85	30.39	22.88	32.99
200_D	Vlagtweddestraat 2-80	10.50	32.18	30.71	23.21	33.31
200_E	Vlagtweddestraat 2-80	13.50	32.49	31.03	23.52	33.63
210_A	Vlagtweddestraat 37-61	1.50	30.41	28.94	21.44	31.54
210_B	Vlagtweddestraat 37-61	4.50	31.37	29.91	22.40	32.51
210_C	Vlagtweddestraat 37-61	7.50	31.72	30.26	22.75	32.86

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Basismodel 2022
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Strijpbeemd
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
000_A	Bleukweg 10	1,50	20,97	19,51	12,00	22,11
000_B	Bleukweg 10	4,50	22,30	20,84	13,34	23,44
010_A	Bleukweg 15 (noordgevel)	1,50	32,80	31,34	23,84	33,94
010_B	Bleukweg 15 (noordgevel)	4,50	33,73	32,27	24,77	34,87
011_A	Bleukweg 15 (westgevel)	1,50	34,80	33,34	25,83	35,94
011_B	Bleukweg 15 (westgevel)	4,50	35,70	34,24	26,73	36,84
020_A	Bleukweg 20	1,50	30,45	28,99	21,49	31,59
020_B	Bleukweg 20	4,50	31,38	29,91	22,41	32,51
030_A	Bleukweg 22 (noordgevel)	1,50	31,09	29,63	22,13	32,23
030_B	Bleukweg 22 (noordgevel)	4,50	32,06	30,59	23,09	33,19
031_A	Bleukweg 22 (westgevel)	1,50	32,00	30,53	23,03	33,13
031_B	Bleukweg 22 (westgevel)	4,50	33,04	31,57	24,07	34,17
040_A	Hultenseweg 71	1,50	27,08	25,62	18,11	28,22
040_B	Hultenseweg 71	5,00	33,89	32,42	24,92	35,02
050_A	Hultenseweg 72	1,50	33,95	32,48	24,98	35,08
050_B	Hultenseweg 72	5,00	35,05	33,59	26,09	36,19
051_A	Hultenseweg 72 zijgevel	1,50	--	--	--	--
051_B	Hultenseweg 72 zijgevel	4,50	--	--	--	--
060_A	Hultenseweg 74 (oostgevel)	1,50	37,65	36,19	28,69	38,79
060_B	Hultenseweg 74 (oostgevel)	4,50	39,51	38,05	30,55	40,65
061_A	Hultenseweg 74 (zuidgevel)	1,50	29,19	27,73	20,23	30,33
061_B	Hultenseweg 74 (zuidgevel)	4,50	38,11	36,65	29,15	39,25
070_A	Hultenseweg 78 (oostgevel)	1,50	35,20	33,73	26,23	36,33
070_B	Hultenseweg 78 (oostgevel)	4,50	36,48	35,01	27,51	37,61
071_A	Hultenseweg 78 (zuidgevel)	1,50	32,17	30,71	23,20	33,31
071_B	Hultenseweg 78 (zuidgevel)	4,50	33,24	31,78	24,28	34,38
080_A	Hultenseweg 79 (bedrijf)	1,50	30,85	29,39	21,89	31,99
080_B	Hultenseweg 79 (bedrijf)	4,50	32,14	30,68	23,18	33,28
090_A	Hultenseweg 81 (oostgevel)	1,50	27,85	26,39	18,89	28,99
090_B	Hultenseweg 81 (oostgevel)	4,50	29,86	28,39	20,89	30,99
091_A	Hultenseweg 81 (zuidgevel)	1,50	28,46	27,00	19,50	29,60
091_B	Hultenseweg 81 (zuidgevel)	4,50	30,26	28,80	21,30	31,40
100_A	Hultenseweg 84 (oostgevel)	1,50	25,85	24,38	16,88	26,98
100_B	Hultenseweg 84 (oostgevel)	4,50	28,05	26,59	19,09	29,19
101_A	Hultenseweg 84 (zuidgevel)	1,50	23,95	22,48	14,98	25,08
101_B	Hultenseweg 84 (zuidgevel)	4,50	27,35	25,88	18,38	28,48
110_A	Keizers Akker 10 (noordgevel)	1,50	33,36	31,90	24,40	34,50
110_B	Keizers Akker 10 (noordgevel)	4,50	35,48	34,02	26,52	36,62
111_A	Keizers Akker 10 (oostgevel)	1,50	31,88	30,42	22,92	33,02
111_B	Keizers Akker 10 (oostgevel)	4,50	33,52	32,06	24,55	34,66
112_A	Keizers Akker 10 (westgevel)	1,50	32,01	30,54	23,04	33,14
112_B	Keizers Akker 10 (westgevel)	4,50	33,54	32,08	24,58	34,68
120_A	Keizers Akker 10a (noordgevel)	1,50	33,09	31,63	24,13	34,23
120_B	Keizers Akker 10a (noordgevel)	4,50	33,98	32,51	25,01	35,11
121_A	Keizers Akker 10a (westgevel)	1,50	31,78	30,31	22,81	32,91
121_B	Keizers Akker 10a (westgevel)	4,50	32,71	31,24	23,74	33,84
130_A	Keizers Akker 12	1,50	42,37	40,91	33,41	43,51
130_B	Keizers Akker 12	4,50	43,98	42,51	35,01	45,11
140_A	Keizers Akker 7 (noordgevel)	1,50	31,56	30,10	22,59	32,70
140_B	Keizers Akker 7 (noordgevel)	4,50	33,06	31,60	24,09	34,20
141_A	Keizers Akker 7 (oostgevel)	1,50	29,13	27,67	20,17	30,27
141_B	Keizers Akker 7 (oostgevel)	4,50	31,24	29,77	22,27	32,37
150_A	Keizers Akker 8 (noordgevel)	1,50	34,92	33,46	25,95	36,06
150_B	Keizers Akker 8 (noordgevel)	4,50	35,70	34,23	26,73	36,83
151_A	Keizers Akker 8 (oostgevel)	1,50	32,38	30,92	23,41	33,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Basismodel 2022
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Strijpbeemd
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
151_B	Keizers Akker 8 (oostgevel)	4,50	33,29	31,82	24,32	34,42
160_A	De Blommers 19	1,50	27,74	26,28	18,77	28,88
160_B	De Blommers 19	4,50	28,54	27,08	19,57	29,68
170_A	Rijksweg 533	1,50	24,60	23,14	15,64	25,74
170_B	Rijksweg 533	4,50	25,51	24,04	16,54	26,64
180_A	Rijksweg 585	1,50	28,97	27,50	20,00	30,10
180_B	Rijksweg 585	4,50	29,79	28,33	20,83	30,93
190_A	Vlagtweddestraat 1-35	1,50	25,81	24,35	16,84	26,95
190_B	Vlagtweddestraat 1-35	4,50	26,67	25,20	17,70	27,80
190_C	Vlagtweddestraat 1-35	7,50	26,89	25,43	17,92	28,03
200_A	Vlagtweddestraat 2-80	1,50	25,21	23,74	16,24	26,34
200_B	Vlagtweddestraat 2-80	4,50	26,17	24,70	17,20	27,30
200_C	Vlagtweddestraat 2-80	7,50	26,40	24,94	17,44	27,54
200_D	Vlagtweddestraat 2-80	10,50	26,58	25,12	17,62	27,72
200_E	Vlagtweddestraat 2-80	13,50	26,71	25,24	17,74	27,84
210_A	Vlagtweddestraat 37-61	1,50	25,33	23,87	16,37	26,47
210_B	Vlagtweddestraat 37-61	4,50	27,23	25,77	18,26	28,37
210_C	Vlagtweddestraat 37-61	7,50	26,91	25,45	17,95	28,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Basismodel 2022
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Keizers Akker
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
000_A	Bleukweg 10	1,50	23,41	21,95	14,45	24,55
000_B	Bleukweg 10	4,50	24,25	22,79	15,29	25,39
010_A	Bleukweg 15 (noordgevel)	1,50	7,90	6,44	-1,06	9,04
010_B	Bleukweg 15 (noordgevel)	4,50	9,45	7,99	0,49	10,59
011_A	Bleukweg 15 (westgevel)	1,50	10,14	8,68	1,18	11,28
011_B	Bleukweg 15 (westgevel)	4,50	12,29	10,83	3,33	13,43
020_A	Bleukweg 20	1,50	7,06	5,60	-1,90	8,20
020_B	Bleukweg 20	4,50	7,70	6,24	-1,26	8,84
030_A	Bleukweg 22 (noordgevel)	1,50	9,01	7,55	0,05	10,15
030_B	Bleukweg 22 (noordgevel)	4,50	10,16	8,70	1,20	11,30
031_A	Bleukweg 22 (westgevel)	1,50	16,82	15,36	7,86	17,96
031_B	Bleukweg 22 (westgevel)	4,50	17,99	16,53	9,03	19,13
040_A	Hultenseweg 71	1,50	44,58	43,12	35,62	45,72
040_B	Hultenseweg 71	5,00	44,76	43,30	35,80	45,90
050_A	Hultenseweg 72	1,50	52,34	50,88	43,38	53,48
050_B	Hultenseweg 72	5,00	52,16	50,70	43,20	53,30
051_A	Hultenseweg 72 zijgevel	1,50	57,96	56,50	49,00	59,10
051_B	Hultenseweg 72 zijgevel	4,50	56,96	55,49	47,99	58,09
060_A	Hultenseweg 74 (oostgevel)	1,50	30,06	28,60	21,10	31,20
060_B	Hultenseweg 74 (oostgevel)	4,50	36,83	35,37	27,87	37,97
061_A	Hultenseweg 74 (zuidgevel)	1,50	37,93	36,47	28,97	39,07
061_B	Hultenseweg 74 (zuidgevel)	4,50	39,72	38,26	30,76	40,86
070_A	Hultenseweg 78 (oostgevel)	1,50	31,64	30,18	22,68	32,78
070_B	Hultenseweg 78 (oostgevel)	4,50	32,89	31,43	23,93	34,03
071_A	Hultenseweg 78 (zuidgevel)	1,50	32,62	31,16	23,66	33,76
071_B	Hultenseweg 78 (zuidgevel)	4,50	33,91	32,45	24,95	35,05
080_A	Hultenseweg 79 (bedrijf)	1,50	26,73	25,27	17,77	27,87
080_B	Hultenseweg 79 (bedrijf)	4,50	28,59	27,13	19,63	29,73
090_A	Hultenseweg 81 (oostgevel)	1,50	23,77	22,31	14,81	24,91
090_B	Hultenseweg 81 (oostgevel)	4,50	25,09	23,63	16,13	26,23
091_A	Hultenseweg 81 (zuidgevel)	1,50	24,60	23,14	15,64	25,74
091_B	Hultenseweg 81 (zuidgevel)	4,50	26,03	24,57	17,07	27,17
100_A	Hultenseweg 84 (oostgevel)	1,50	11,14	9,67	2,17	12,27
100_B	Hultenseweg 84 (oostgevel)	4,50	19,98	18,52	11,02	21,12
101_A	Hultenseweg 84 (zuidgevel)	1,50	24,28	22,82	15,32	25,42
101_B	Hultenseweg 84 (zuidgevel)	4,50	26,19	24,73	17,23	27,33
110_A	Keizers Akker 10 (noordgevel)	1,50	40,53	39,07	31,57	41,67
110_B	Keizers Akker 10 (noordgevel)	4,50	42,09	40,63	33,13	43,23
111_A	Keizers Akker 10 (oostgevel)	1,50	23,87	22,41	14,91	25,01
111_B	Keizers Akker 10 (oostgevel)	4,50	27,34	25,88	18,38	28,48
112_A	Keizers Akker 10 (westgevel)	1,50	47,69	46,23	38,73	48,83
112_B	Keizers Akker 10 (westgevel)	4,50	48,18	46,72	39,22	49,32
120_A	Keizers Akker 10a (noordgevel)	1,50	30,34	28,88	21,38	31,48
120_B	Keizers Akker 10a (noordgevel)	4,50	29,84	28,38	20,88	30,98
121_A	Keizers Akker 10a (westgevel)	1,50	51,32	49,86	42,36	52,46
121_B	Keizers Akker 10a (westgevel)	4,50	51,31	49,85	42,35	52,45
130_A	Keizers Akker 12	1,50	45,81	44,35	36,85	46,95
130_B	Keizers Akker 12	4,50	46,49	45,03	37,53	47,63
140_A	Keizers Akker 7 (noordgevel)	1,50	43,58	42,12	34,62	44,72
140_B	Keizers Akker 7 (noordgevel)	4,50	44,95	43,49	35,99	46,09
141_A	Keizers Akker 7 (oostgevel)	1,50	47,16	45,70	38,20	48,30
141_B	Keizers Akker 7 (oostgevel)	4,50	47,84	46,38	38,88	48,98
150_A	Keizers Akker 8 (noordgevel)	1,50	24,08	22,62	15,12	25,22
150_B	Keizers Akker 8 (noordgevel)	4,50	31,09	29,63	22,13	32,23
151_A	Keizers Akker 8 (oostgevel)	1,50	29,37	27,91	20,41	30,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Basismodel 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Keizers Akker
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
151_B	Keizers Akker 8 (oostgevel)	4,50	30,51	29,05	21,55	31,65
160_A	De Blommers 19	1,50	18,38	16,92	9,42	19,52
160_B	De Blommers 19	4,50	19,38	17,92	10,42	20,52
170_A	Rijksweg 533	1,50	15,21	13,75	6,25	16,35
170_B	Rijksweg 533	4,50	16,24	14,78	7,28	17,38
180_A	Rijksweg 585	1,50	19,94	18,48	10,98	21,08
180_B	Rijksweg 585	4,50	21,05	19,59	12,09	22,19
190_A	Vlagtweddestraat 1-35	1,50	16,13	14,67	7,17	17,27
190_B	Vlagtweddestraat 1-35	4,50	17,26	15,80	8,30	18,40
190_C	Vlagtweddestraat 1-35	7,50	17,48	16,02	8,52	18,62
200_A	Vlagtweddestraat 2-80	1,50	16,08	14,62	7,12	17,22
200_B	Vlagtweddestraat 2-80	4,50	17,23	15,77	8,27	18,37
200_C	Vlagtweddestraat 2-80	7,50	17,54	16,07	8,57	18,67
200_D	Vlagtweddestraat 2-80	10,50	17,69	16,23	8,73	18,83
200_E	Vlagtweddestraat 2-80	13,50	17,70	16,24	8,74	18,84
210_A	Vlagtweddestraat 37-61	1,50	14,97	13,51	6,01	16,11
210_B	Vlagtweddestraat 37-61	4,50	17,16	15,70	8,20	18,30
210_C	Vlagtweddestraat 37-61	7,50	17,42	15,96	8,46	18,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Basismodel 2022
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
000_A	Bleukweg 10	1.50	28.97	27.50	20.00	30.10
000_B	Bleukweg 10	4.50	30.08	28.62	21.12	31.22
010_A	Bleukweg 15 (noordgevel)	1.50	37.89	36.43	28.93	39.03
010_B	Bleukweg 15 (noordgevel)	4.50	38.96	37.50	29.99	40.10
011_A	Bleukweg 15 (westgevel)	1.50	37.98	36.51	29.01	39.11
011_B	Bleukweg 15 (westgevel)	4.50	38.93	37.46	29.96	40.06
020_A	Bleukweg 20	1.50	39.35	37.88	30.38	40.48
020_B	Bleukweg 20	4.50	40.82	39.36	31.86	41.96
030_A	Bleukweg 22 (noordgevel)	1.50	41.75	40.29	32.78	42.89
030_B	Bleukweg 22 (noordgevel)	4.50	43.46	42.00	34.49	44.60
031_A	Bleukweg 22 (westgevel)	1.50	42.42	40.96	33.46	43.56
031_B	Bleukweg 22 (westgevel)	4.50	44.12	42.65	35.15	45.25
040_A	Hultenseweg 71	1.50	27.62	26.16	18.66	28.76
040_B	Hultenseweg 71	5.00	34.23	32.76	25.26	35.36
050_A	Hultenseweg 72	1.50	34.21	32.74	25.24	35.34
050_B	Hultenseweg 72	5.00	35.33	33.86	26.36	36.46
051_A	Hultenseweg 72 zijgevel	1.50	9.70	8.24	0.74	10.84
051_B	Hultenseweg 72 zijgevel	4.50	10.51	9.04	1.54	11.64
060_A	Hultenseweg 74 (oostgevel)	1.50	37.88	36.42	28.92	39.02
060_B	Hultenseweg 74 (oostgevel)	4.50	39.71	38.25	30.75	40.85
061_A	Hultenseweg 74 (zuidgevel)	1.50	29.65	28.19	20.69	30.79
061_B	Hultenseweg 74 (zuidgevel)	4.50	38.23	36.77	29.27	39.37
070_A	Hultenseweg 78 (oostgevel)	1.50	35.27	33.81	26.31	36.41
070_B	Hultenseweg 78 (oostgevel)	4.50	36.75	35.29	27.78	37.89
071_A	Hultenseweg 78 (zuidgevel)	1.50	32.30	30.84	23.33	33.44
071_B	Hultenseweg 78 (zuidgevel)	4.50	33.38	31.92	24.42	34.52
080_A	Hultenseweg 79 (bedrijf)	1.50	31.46	30.00	22.50	32.60
080_B	Hultenseweg 79 (bedrijf)	4.50	32.77	31.31	23.81	33.91
090_A	Hultenseweg 81 (oostgevel)	1.50	28.04	26.58	19.08	29.18
090_B	Hultenseweg 81 (oostgevel)	4.50	30.06	28.60	21.09	31.20
091_A	Hultenseweg 81 (zuidgevel)	1.50	28.61	27.15	19.65	29.75
091_B	Hultenseweg 81 (zuidgevel)	4.50	30.48	29.02	21.52	31.62
100_A	Hultenseweg 84 (oostgevel)	1.50	27.55	26.08	18.58	28.68
100_B	Hultenseweg 84 (oostgevel)	4.50	29.39	27.93	20.43	30.53
101_A	Hultenseweg 84 (zuidgevel)	1.50	24.03	22.56	15.06	25.16
101_B	Hultenseweg 84 (zuidgevel)	4.50	27.65	26.18	18.68	28.78
110_A	Keizers Akker 10 (noordgevel)	1.50	33.96	32.49	24.99	35.09
110_B	Keizers Akker 10 (noordgevel)	4.50	35.95	34.49	26.99	37.09
111_A	Keizers Akker 10 (oostgevel)	1.50	33.27	31.81	24.31	34.41
111_B	Keizers Akker 10 (oostgevel)	4.50	34.74	33.28	25.77	35.88
112_A	Keizers Akker 10 (westgevel)	1.50	32.01	30.54	23.04	33.14
112_B	Keizers Akker 10 (westgevel)	4.50	33.54	32.08	24.58	34.68
120_A	Keizers Akker 10a (noordgevel)	1.50	34.00	32.54	25.03	35.14
120_B	Keizers Akker 10a (noordgevel)	4.50	34.98	33.52	26.01	36.12
121_A	Keizers Akker 10a (westgevel)	1.50	31.78	30.31	22.81	32.91
121_B	Keizers Akker 10a (westgevel)	4.50	32.71	31.24	23.74	33.84
130_A	Keizers Akker 12	1.50	42.37	40.91	33.41	43.51
130_B	Keizers Akker 12	4.50	43.98	42.51	35.01	45.11
140_A	Keizers Akker 7 (noordgevel)	1.50	31.90	30.44	22.93	33.04
140_B	Keizers Akker 7 (noordgevel)	4.50	33.40	31.93	24.43	34.53
141_A	Keizers Akker 7 (oostgevel)	1.50	31.08	29.62	22.12	32.22
141_B	Keizers Akker 7 (oostgevel)	4.50	32.83	31.37	23.87	33.97
150_A	Keizers Akker 8 (noordgevel)	1.50	35.64	34.18	26.67	36.78
150_B	Keizers Akker 8 (noordgevel)	4.50	36.30	34.84	27.33	37.44
151_A	Keizers Akker 8 (oostgevel)	1.50	33.38	31.92	24.41	34.52
151_B	Keizers Akker 8 (oostgevel)	4.50	34.29	32.83	25.32	35.43
160_A	De Blommers 19	1.50	32.58	31.12	23.61	33.72
160_B	De Blommers 19	4.50	33.42	31.96	24.45	34.56

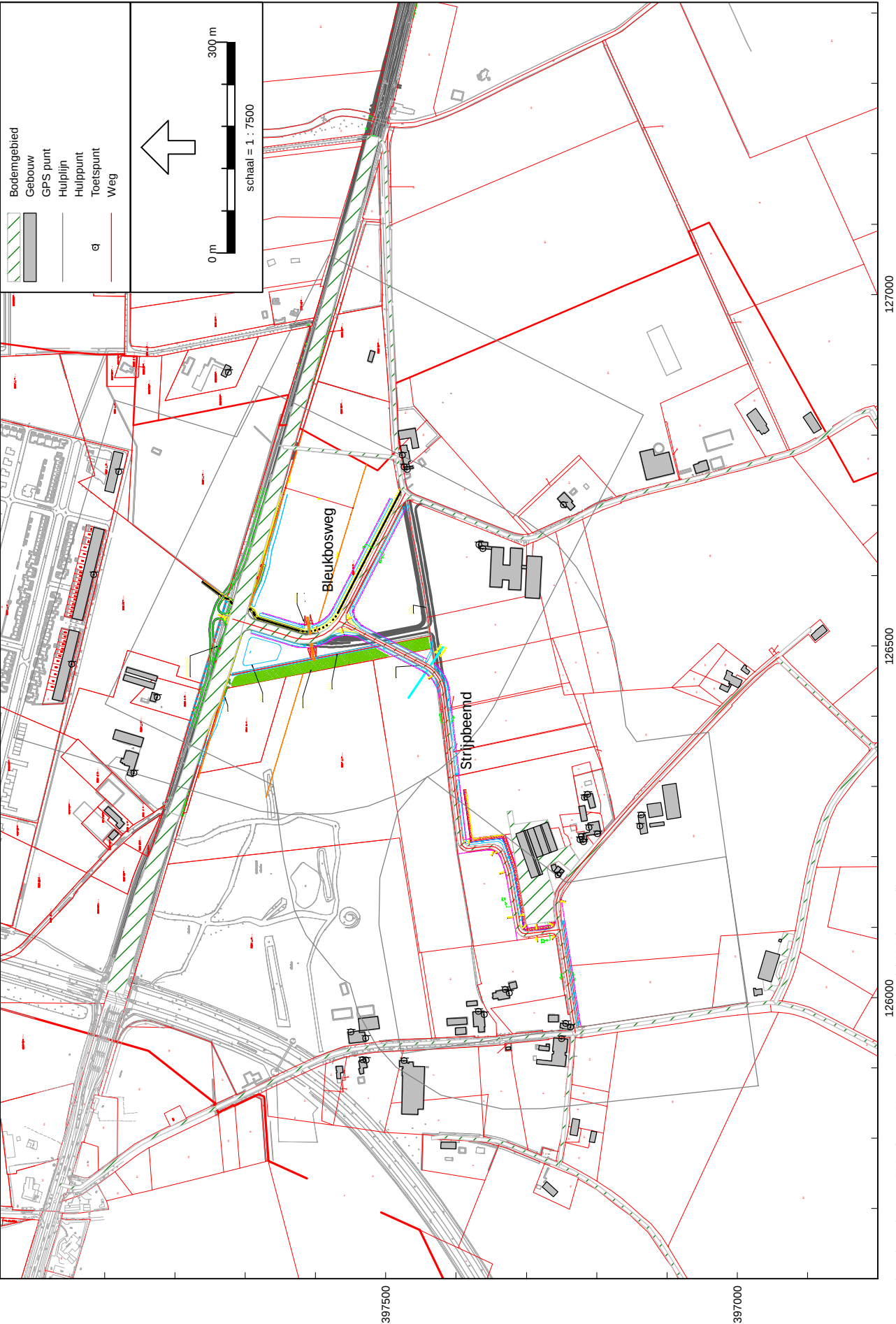
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Basismodel 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
170_A	Rijksweg 533	1.50	30.73	29.27	21.77	31.87
170_B	Rijksweg 533	4.50	31.61	30.14	22.64	32.74
180_A	Rijksweg 585	1.50	35.75	34.29	26.78	36.89
180_B	Rijksweg 585	4.50	36.63	35.17	27.67	37.77
190_A	Vlagtweddestraat 1-35	1.50	33.94	32.48	24.98	35.08
190_B	Vlagtweddestraat 1-35	4.50	35.22	33.76	26.26	36.36
190_C	Vlagtweddestraat 1-35	7.50	35.30	33.83	26.33	36.43
200_A	Vlagtweddestraat 2-80	1.50	31.67	30.20	22.70	32.80
200_B	Vlagtweddestraat 2-80	4.50	32.60	31.14	23.64	33.74
200_C	Vlagtweddestraat 2-80	7.50	32.94	31.48	23.97	34.08
200_D	Vlagtweddestraat 2-80	10.50	33.23	31.77	24.27	34.37
200_E	Vlagtweddestraat 2-80	13.50	33.51	32.04	24.54	34.64
210_A	Vlagtweddestraat 37-61	1.50	31.58	30.12	22.61	32.72
210_B	Vlagtweddestraat 37-61	4.50	32.79	31.32	23.82	33.92
210_C	Vlagtweddestraat 37-61	7.50	32.96	31.50	23.99	34.10

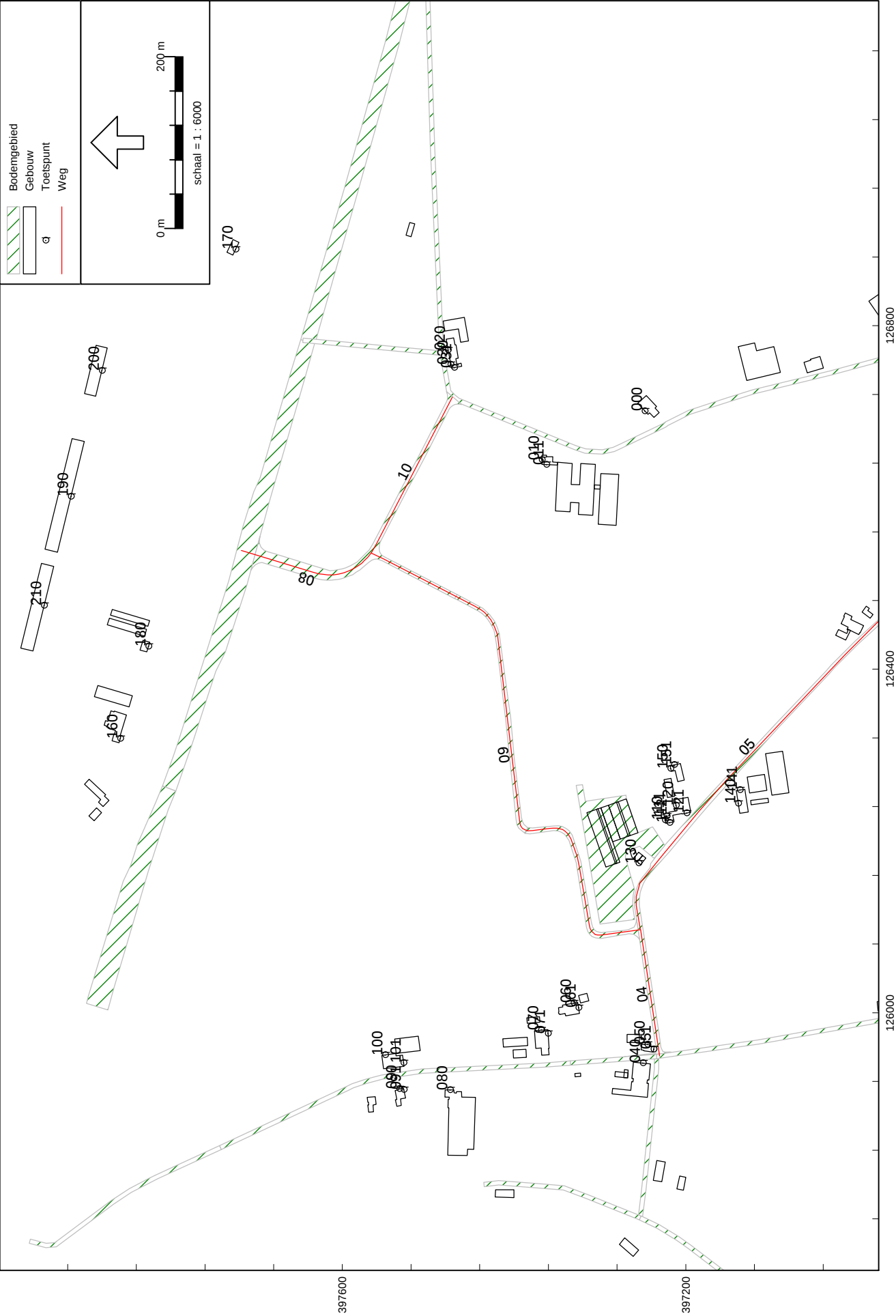
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Figuren



126000
Wegverkeerslawazi - RMW-2006, [maart 2012 - Kopie van Basismodel 2022], Geomilieu V1.91

Overzicht en situatie onderzoeksgebied



Wegverkeerslawazi - RMW-2006, [maart 2012 - Kopie van Basismodel 2022], Geomilieu V1.91

Overzicht toetspunten en wegen

