



**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï
Oeienbosdijk 60
Veldhoven**

Colofon

Rapportnummer:	R2022.068
Versie:	1
Plaats en datum:	Breda, 6 december 2022
Opdrachtgever:	Van Dun Advies BV Postel 8 5711 ET Someren
Contactpersoon:	mevr. E. Habets
Onderzoekslocatie:	Oeienbosdijk 60 5504 NJ Veldhoven
Uitgevoerd door:	Gbs Milieuadvies A. van Bergenstraat 95 4811 SN Breda
Contactpersoon:	dhr. J. Gildbrandsen
E-mail:	info@gbsmilieuadvies.nl
Telefoon:	076 888 13 56
Auteur:	dhr. ing. J. Gildbrandsen

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of anderszinds zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of van Gbs Milieuadvies.

Inhoudsopgave

Pagina

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1.	Zones langs wegen	5
2.2.	Normen wegverkeerslawaaï	5
2.3.	Aftrek conform artikel 110g van de Wgh	6
2.4.	Gecumuleerde geluidbelasting	7
2.5.	Hogere waarde procedure/toetsing gemeentelijk geluidbeleid	7
3.	Uitgangspunten.....	9
3.1.	Situatie	9
3.2.	Verkeersgegevens	10
3.3.	Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening	11
3.3.1.	Gehanteerd rekenmodel.....	11
3.3.2.	Modelgegevens.....	11
3.3.3.	Situatie.....	11
3.3.4.	Bodemfactor/overdracht.....	11
3.3.5.	Rekenpunten.....	11
4.	Rekenresultaten	12
4.1.	Wegverkeerslawaaï	12
4.1.1.	Zoneplichtige wegen	12
4.2.	Gecumuleerde geluidbelastingen	13
5.	Conclusie.....	14
5.1.	Toets aan de Wet geluidhinder	14
5.2.	Bronmaatregelen	14
5.3.	Overdrachtsmaatregelen	15
5.4.	Ontvangermaatregelen	15
5.5.	Hogere waarde procedure	15
5.6.	Geluidwering gevels ($G_{A;K}$)	16

Figuren

- 1 Situatieschets
- 2 Modelgegevens, objecten
- 3 Situering waarneempunten

Bijlagen

- 1 Verkeerstellingen/mailcontact gemeente Veldhoven
- 2 Modelgegevens
- 3 Rekenresultaten L_{den} vanwege de Rijksweg A67/Oeienbosdijk
- 4 Gecumuleerde geluidbelasting excl. correctie

1. Inleiding

In opdracht van Van Dun Advies BV is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de Rijksweg A67 en de Oeienbosdijk ter plaatse van het perceel aan de Oeienbosdijk 60 te Veldhoven.

Beoogd wordt om een extra bouwvlak te realiseren in verband met de bouw van een nieuwe woning horende bij het agrarisch bedrijf. Om de herontwikkeling van het perceel aan de Oeienbosdijk 60 mogelijk te maken zal een ruimtelijke ordeningsprocedure moeten worden doorlopen. De geprojecteerde woning is gelegen binnen de geluidzone van de Rijksweg A67, Oeienbosdijk, De Korze en Den Boogerd.

De in het onderhavige onderzoek gehanteerde wegverkeersgegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Veldhoven. De in de nabijheid van het plangebied gelegen objecten, wegen en bodemgebieden zijn herleid uit Google Maps, Google Earth, Bing Maps en Bagviewer kadaster.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de uitgangspunten (situatie/verkeersgegevens/modellering). Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten weer en tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusie.

2. Wettelijk kader

2.1. Zones langs wegen

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e 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 van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). 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 buiten stedelijk gebied (zie tabel 2.1.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 2.1.1: 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

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

2.2. 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*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn ervoor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den} . Deze grootte staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar.

Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een ‘straffactor’ van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Tabel 2.2.1

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	63 dB
Maximale ontheffingswaarde, vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 2.2.2

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	53 dB
Maximale ontheffingswaarde, agrarische bedrijfswoning	58 dB
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

Omdat er sprake is van een buitenstedelijke situatie, geldt ter plaatse van de te projecteren agrarische bedrijfswoning voor het aspect wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 58 dB L_{den} conform artikel 83 lid.4 Wgh. Het maximale binnenniveau mag op grond van het Bouwbesluit niet meer bedragen dan 33 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaai betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 2 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

Op 01 juli 2018 is het Rmg2012 gewijzigd. Deze wijziging heeft voor de aftrek conform artikel 110g Wgh het volgende tot gevolg:

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, is de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (eerste lid van artikel 3.4 Rmg2012) gewijzigd in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.4. Gecumuleerde geluidbelasting

Indien een geluidgevoelige bestemming geprojecteerd is binnen meerdere zones, dan dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien van een geluidbron de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen.

2.5. Hogere waarde procedure/toetsing gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Veldhoven heeft geen eigen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld. Daarentegen heeft de gemeente het vastgestelde ontheffingenbeleid van de Provincie Noord-Brabant rechtstreeks overgenomen. Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is derhalve rekening gehouden met het document “Ontheffingenbeleid Wet Geluidhinder” d.d. 10 februari 1998 van de Provincie Noord-Brabant. Formeel is bij het collegebesluit van 19 december 2006, totdat er een nieuw beleid is vastgesteld, dit beleid overgenomen voor het verlenen van ontheffingen in het kader van de Wet geluidhinder.

Conform dit beleidsstuk kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het beleidsstuk genoemde subcriteria.

Deze subcriteria zijn als volgt:

- dorps- en of stadsvernieuwing;
- doelmatige afscherming;
- grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
- opvullen open plaats;
- vervanging bestaande bebouwing.

Daarnaast dient te worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- dove gevels alleen toepassen indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden;
- alle afzonderlijke woningen (ook appartementen) dienen te beschikken over een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte; Geluidluw betekent $L_{den} \leq 53$ dB berekend volgens bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 ; bij meerdere bronnen wordt gecumuleerd;
- de buitenruimte moet zich altijd buiten de thermische schil bevinden;
- in principe is de buitenruimte gelegen aan de geluidluwe gevel. Wanneer dit niet mogelijk is, kan de buitenruimte geluidluw worden gemaakt door bijvoorbeeld toepassing van afsluitbare balkons. Eis daarbij is wel dat ook in afgesloten toestand buitenluchtcondities heersen (ook bij zonne-instraling);
- geluidgevoelige ruimten zijn zoveel mogelijk (en ten minste één, bij voorkeur de hoofdslaapkamer) gelegen aan de geluidluwe zijde;
- bij de aanvraag om vergunning Wabo onderdeel bouwen wordt m.b.v. een akoestisch rapport aangetoond dat voldaan wordt aan afdeling 3.4 van Bouwbesluit 2012 (geluidwering gevels GA;k).

Afwijkingen van bovenstaande punten zijn alleen in uitzonderlijke situaties mogelijk en dienen vooraf met de gemeente te worden besproken.

3. Uitgangspunten

3.1. *Situatie*

Op het perceel aan de Oeienbosdijk 60 te Veldhoven is men voornemens om een nieuwe bedrijfswoning te realiseren op 15 meter van de as van de Oeienbosdijk. De geprojecteerde woning is gelegen binnen de geluidzone van de Rijksweg A67, de Oeienbosdijk, De Korze en Den Boogerd. Navraag bij de gemeente Veldhoven leert dat er geen tellingen beschikbaar zijn van de Korze en Den Boogerd. Gezien de afstand van deze wegen tot het perceel aan de Oeienbosdijk 60 van >200 meter en de relatief korte afstand tot de Rijksweg A67 en de Oeienbosdijk kunnen de wegen, De Korze en Den Boogerd als akoestisch niet relevant worden beschouwen.

De Oeienbosdijk is opgebouwd uit asfalt met slijtlaag (oppervlaktebewerking), zie tevens mailcontact in bijlage 1. Voor de Oeienbosdijk geldt een maximumsnelheid van 60 km/h. De omgeving is te omschrijven als buitenstedelijk en in het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig. In onderstaande figuur en figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen.



Figuur 1: Situatieschets (Google Earth)

3.2. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Rijksweg A67 zijn overgenomen uit het interactief Geluidregister van Rijkswaterstaat. De verkeerscijfers voor de Oeienbosdijk zijn opgevraagd bij de gemeente Veldhoven. Voor de berekeningen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai als gevolg van de Oeienbosdijk is uitgegaan van de verkeersstellingen, zoals deze zijn verkregen van de gemeente Veldhoven zie bijlage 1. De verkeersintensiteiten (werkdagintensiteiten) hebben betrekking op het peiljaar 2015 en zijn ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting met een groeipercantage van 1 % per jaar opgehoogd naar het peiljaar 2033. Voor de Oeienbosdijk zijn geen gegevens beschikbaar aanstaande de periodeverdeling en de verdeling per voertuigcategorie. Hier is uitgegaan van een “standaardverdeling” die gebaseerd is op de standaard SRM1 methode van DGMR.

Navraag bij de gemeente Veldhoven leert dat er geen tellingen beschikbaar zijn van de Korze en Den Boogerd. Gezien de afstand van deze wegen tot het perceel aan de Oeienbosdijk 60 van >200 meter en de relatief korte afstand tot de Rijksweg A67 en de Oeienbosdijk kunnen de wegen, De Korze en Den Boogerd als akoestisch niet relevant worden beschouwen.

In tabel 3.2.1 zijn de verkeersintensiteiten voor de Oeienbosdijk weergegeven. In deze tabel zijn tevens de maximaal toegestane rijksnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters Oeienbosdijk

Weg:	Oeienbosdijk		
Etmaalintensiteit:	1319		
Type wegdekverharding:	Asfalt met slijtlaag (oppervlaktebewerking)		
Snelheid:	60 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,48	3,72	0,92
Lichte motorvoertuigen	85,00	92,20	84,30
Middelzware motorvoertuigen	10,60	6,20	10,90
Zware motorvoertuigen	4,40	1,60	4,80

In tabel 3.2.2 zijn de de maximaal toegestane rijksnelheden en wegdekverharding gepresenteerd voor de Rijksweg A67. De verkeersintensiteiten en de verdeling zijn overgenomen uit het interactief Geluidregister van Rijkswaterstaat (zie bijlage 2).

Tabel 3.2.2: verkeersparameters Rijksweg A67

Weg:	Rijksweg A67
Type wegdekverharding:	(2-laags) ZOAB
Snelheid:	115/100/90 (L/M/Z)

3.3. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening

3.3.1. Gehanteerd rekenmodel

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V2022.3 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen. Het is daarmee gekwalificeerd als Standaard Rekenmethode II (SRM II), conform het Rmg2012; de regeling van 12 juni 2012, houdende regels voor het berekenen en meten van geluidbelasting ingevolge de Wgh.

3.3.2. Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage 2 zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen.

3.3.3. Situatie

De volgende situatie is doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege de Oeienbosdijk.
2. De geluidbelasting vanwege de Rijksweg A67.
3. De gecumuleerde geluidbelasting.

3.3.4. Bodemfactor/overdracht

Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0. Voor de zandbak is een bodemfactor van 0,5 aangehouden. Conform het Rmg 2012 zijn ZOAB-verhardingen ingevoerd met een factor 0,5. Voor het lokale maaiveld is 21,0 meter +NAP aangehouden. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing en de hoogteverschillen in het maaiveld zijn conform de absolute hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

3.3.5. Rekenpunten

De rekenpunten zijn gelegen ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen woning aan de Oeienbosdijk 60 op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter boven lokaal maaiveld. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald. Zie figuur 3 (bijlage) voor een grafische weergave van de rekenpunten.

4. Rekenresultaten

In dit hoofdstuk worden de berekende resultaten behandeld.

4.1. Wegverkeerslawaaï

4.1.1. Zoneplichtige wegen

In onderstaande tabellen staan de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB) voor de Oeienbosdijk. Indien (2-laags) ZOAB wordt toegepast voor de Rijksweg zal het rekenprogramma, conform artikel 3.5 Rmg 2012, automatisch met een reductie van 1 dB rekenen indien voor het onderliggend bodemgebied een factor 0,5 is ingevoerd. De aftrek wordt in het rekenmodel door middel van een groepsreductie toegepast. Zie bijlage 3 voor de rekenresultaten.

Tabel 4.1.1.1 Geluidbelasting vanwege de Rijksweg A67 in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	Toetspunt	60	61
2	Toetspunt	60	61
3	Toetspunt	61	63
4	Toetspunt	61	62
5	Toetspunt	55	56
6	Toetspunt	28	31
7	Toetspunt	34	38
8	Toetspunt	50	52

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Rijksweg A67 ten hoogste 63 dB (inclusief aftrek van 1 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve overschreden.

Tabel 4.1.1.2 Geluidbelasting vanwege de Oeienbosdijk in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	Toetspunt	53	53
2	Toetspunt	53	53
3	Toetspunt	50	51
4	Toetspunt	48	49
5	Toetspunt	31	33
6	Toetspunt	22	25
7	Toetspunt	10	14
8	Toetspunt	49	49

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Oeienbosdijk ten hoogste 53 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve overschreden.

4.2. Gecumuleerde geluidbelastingen

Woon- en leefklimaat

Voor een beoordeling van het woon- en leefklimaat is inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting noodzakelijk.

Bij de gecumuleerde geluidbelasting worden in dit geval alle wegen betrokken. Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat is de aftrek conform artikel 3.4 niet meegenomen.

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten weergegeven van de gecumuleerde geluidbelasting. Zie bijlage 4 voor de rekenresultaten.

Tabel 4.2.1 Gecumuleerde geluidbelasting in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau	
		1,5 meter	4,5 meter
1	Toetspunt	62	63
2	Toetspunt	63	64
3	Toetspunt	63	64
4	Toetspunt	63	64
5	Toetspunt	56	57
6	Toetspunt	31	34
7	Toetspunt	36	39
8	Toetspunt	56	57

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 64 dB (excl. aftrek) ter plaatse van toetspunt 2 t/m 4.

5. Conclusie

5.1. Toets aan de Wet geluidhinder

De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaai bedraagt ten hoogste 63 dB Lden ter plaatse van toetspunt 3 als gevolg van de Rijksweg A67. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden wordt derhalve niet voldaan. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB Lden conform artikel 83 lid.4 wordt tevens overschreden.

De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaai bedraagt ten hoogste 53 dB Lden ter plaatse van toetspunt 1 en 2 als gevolg van de Oeienbosdijk. Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden wordt derhalve niet voldaan. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB Lden conform artikel 83 lid.1 wordt derhalve niet overschreden.

5.2. Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. In onderhavige situatie zou de huidige asfaltlaag van de Oeienbosdijk kunnen worden vervangen door bijvoorbeeld een dunnere deklaag. Een reductie van ongeveer 4 dB kan hiermee worden bereikt. Bij een reductie van 4 dB wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden vanwege de Oeienbosdijk nog steeds overschreden. Op de Rijksweg A67 is reeds (2-laags) ZOAB toegepast. Door het toepassen van een stiller wegdek (tweelaags ZOAB fijn) op de Rijksweg A67 kan een reductie worden bereikt van 2 dB waardoor de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden.

Echter op indicatief niveau kan worden aangenomen dat de kosten van deze maatregel niet in verhouding zijn met de nieuw te bouwen woning waarvoor de maatregel zou worden toegepast.

Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van circa € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van 200 strekkende meters resulteert dit in een extra uitgave van circa € 60.000,-.

5.3. Overdrachtsmaatregelen

Geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied kunnen in principe worden toegepast. Echter dient een scherm om doelmatig te zijn namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden. Omdat de geluidbelasting vanwege de Rijksweg A67 maatgevend is, is het toepassen van een scherm voor de Rijksweg niet doelmatig. De kosten voor het toepassen van zo'n scherm staan niet in verhouding tot de bouw van de nieuwe woning. Het toepassen van afscherpende maatregelen leidt derhalve tot een financieel bezwaar.

Geconcludeerd kan worden dat het bezwaar op financiële gronden te groot is om zodanige maatregelen te kunnen treffen om de geluidbelasting als gevolg van de Rijksweg A67 te reduceren.

5.4. Ontvangermaatregelen

Voor de Rijksweg A67 geldt dat de maximale ontheffingswaarde ter plaatse toetspunt 1 t/m 4 (voor- en zijgevel) van de woning wordt overschreden. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wet geluidhinder. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de geveldelen ter plaatse van zowel de voor- als zijgevel (toetspunt 1 t/m 4) als “dove gevel” uit te voeren. Met betrekking tot een dove gevel geldt:

- 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 geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Aangezien een “dove gevel” geen gevel is in de zin van de Wet geluidhinder, gelden de maximale grenswaarden voor deze gevels niet.

5.5. Hogere waarde procedure

Omdat er sprake is van een buitenstedelijke situatie, geldt ter plaatse van de te projecteren woning voor het aspect wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 58 dB L_{den} conform artikel 83 lid.4 Wgh.

De gemeente heeft aanvullend opgenomen dat: “alle afzonderlijke woningen (ook appartementen) dienen te beschikken over een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte; Geluidluw betekent $L_{den} \leq 53$ dB berekend volgens bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 ; bij meerdere bronnen wordt gecumuleerd;

Aan de geluidluwe zijde moet per woning minimaal één verblijfsruimte zijn gelegen, bij voorkeur de hoofslaapkamer. Uit het rapport van het akoestisch onderzoek blijkt dat dit het geval is. Hierdoor dienen ontheffingswaardes te worden aangevraagd vanwege wegverkeerslawaai. Tabel 5.5.1 geeft de rekenpunten weer waarvoor ontheffing aangevraagd dient te worden.

Tabel 5.5.1 Rekenresultaten maximale geluidbelasting (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh)

Punt	Omschrijving	Rekenhoogte (m)	Maatgevende weg	Geluidbelasting (dB L _{den})	Hogere waarde (Ja/nee)
1 en 2	Toetspunt	1,5/4,5	Rijksweg A67	60/61	Dove gevel
3	Toetspunt	1,5/4,5	Rijksweg A67	61/63	Dove Gevel
4	Toetspunt	1,5/4,5	Rijksweg A67	61/62	Dove gevel
5	Toetspunt	1,5/4,5	Rijksweg A67	55/56	Ja
8	Toetspunt	1,5/4,5	Rijksweg A67	50/52	Ja
1 en 2	Toetspunt	1,5/4,5	Oeienbosdijk	53/53	Ja
3	Toetspunt	1,5/4,5	Oeienbosdijk	50/51	Ja
4	Toetspunt	4,5	Oeienbosdijk	49	Ja
8	Toetspunt	1,5/4,5	Oeienbosdijk	49/49	Ja

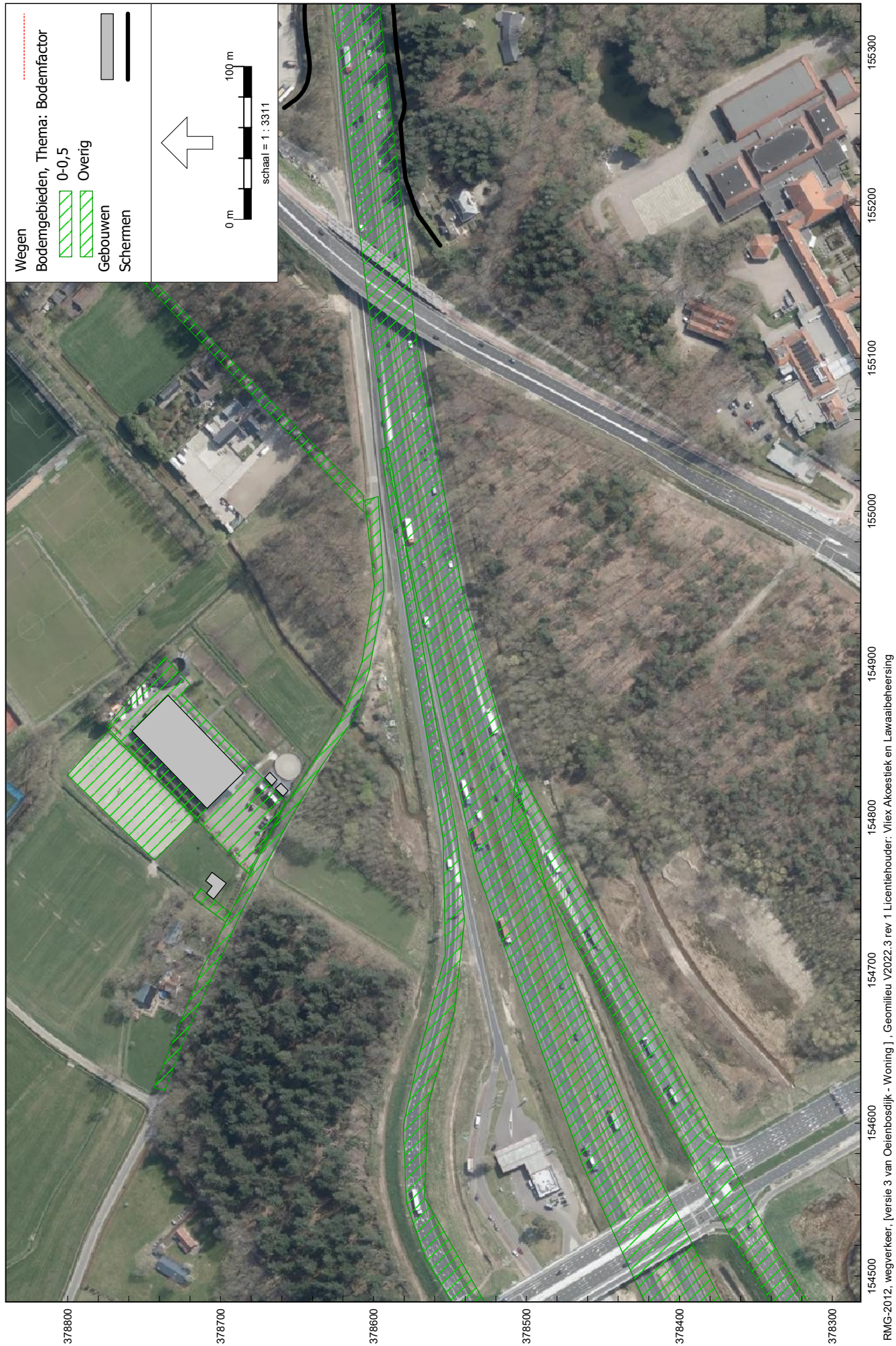
5.6. Geluidwering gevels (G_{A;K})

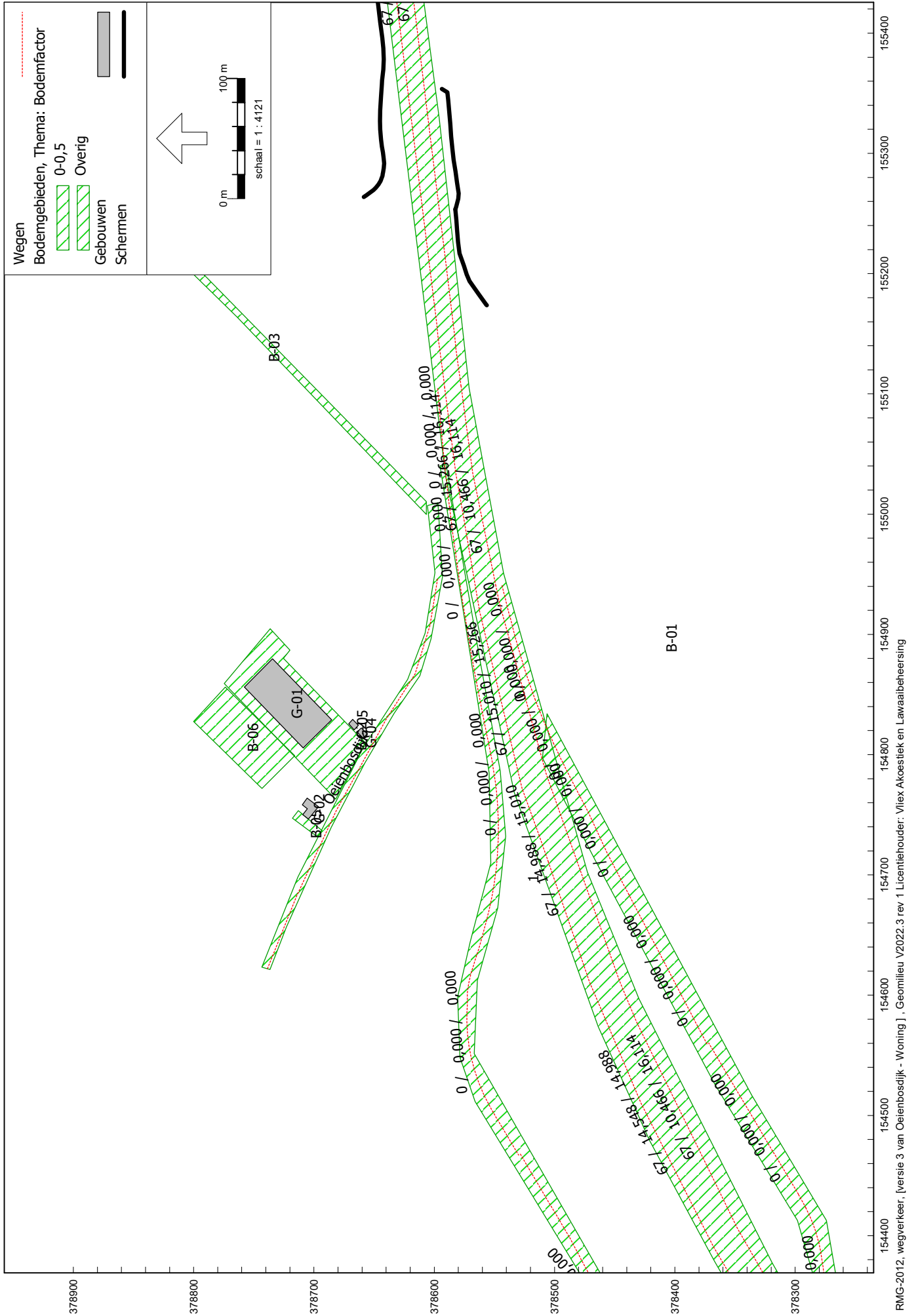
Volgens het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel G_{A;K} voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Verder wordt ervan uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste G_{A;K} van 20 dB voldoet, waardoor er bij een geluidbelasting die groter is dan 53 dB derhalve een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel.

Geadviseerd wordt uit het oogpunt van gezondheid (bescherming tegen geluid van buiten), voor de geluidwering van de gevels van de woningen om rekening te houden met de gecumuleerde geluidbelasting van alle betrokken wegen.

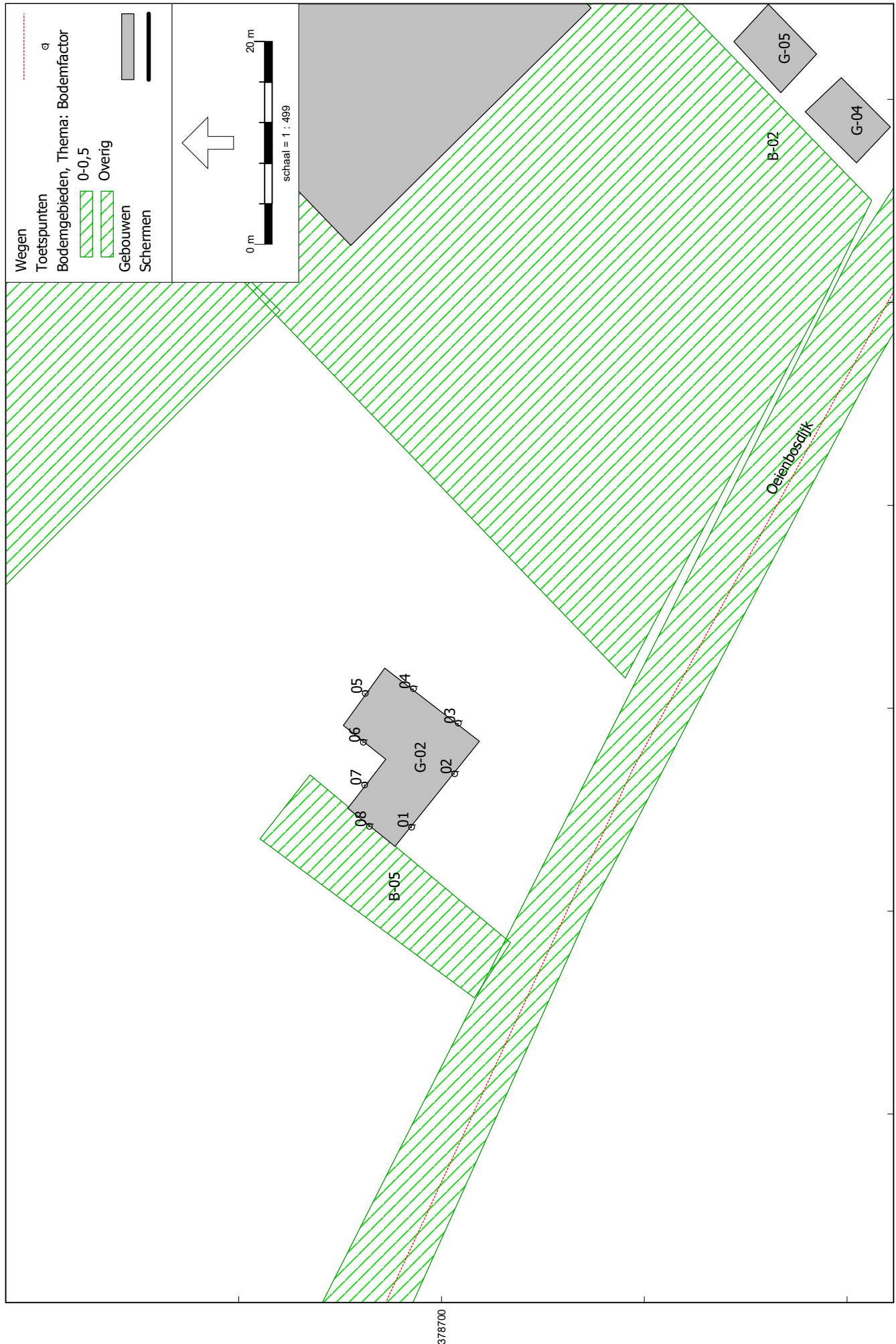
Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd ter plaatse van de woningen. Het bevoegd gezag dient te beoordelen of een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels noodzakelijk is.

Figuren





RMG-2012, wegverkeer, [versie 3 van Oeienbosdijk - Woning], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: Vlix.Akcestek en Lawaalbeheersing



Bijlage 1

Van: J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies [mailto:info@gbsmilieuadvies.nl]

Verzonden: woensdag 29 mei 2019 11:35

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: Verkeerscijfers gemeente Veldhoven

Geachte [REDACTED]

Naar aanleiding van ons telefoongesprek omtrent de vraag naar verkeerscijfers ben ik op zoek naar de volgende informatie.

Momenteel ben ik bezig met een akoestisch onderzoek wegverkeer voor een perceel nabij de Oeienbosdijk 60 te Veldhoven i.v.m een wijziging van een bestemmingsplan.

Het perceel is gelegen in de invloedssfeer van de A67, de Oeienbosdijk, Den Boogerd en de Korze.

Graag zou ik de verkeerscijfers op willen vragen van de Oeienbosdijk, Den Boogerd en de Korze (mits voorhanden). Kunt u tevens aangeven waar deze gegevens vandaan komen (tellingen? of anders).

Ook zou ik de snelheid, wegdektype willen weten voor deze wegen. Daarnaast zou ik graag willen weten of de gemeente Veldhoven een hogere waarden beleid heeft?

Alvast bedankt. Mocht u nog vragen hebben dan kunt u te allen tijde contact opnemen.

--

Met vriendelijke groet,
ing. J. Gildbrandsen (Jerry)
Adviseur



Adriaan van Bergenstraat 95, 4811 SN Breda

T (076) 888 13 56 - M (06) 160 457 48

www.gbsmilieuadvies.nl

***** De informatie in dit e-mail-bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Verstrekking aan en gebruik door anderen is niet toegestaan. Door de elektronische verzending van het bericht kunnen er geen rechten worden ontleend aan de informatie. Gemeente Veldhoven - <http://www.veldhoven.nl> *****

— Bijlagen: —

Basismodel huidig 2014 versie BP Kempenbaan West.zip	3,3 MB
Plansituatie 2030 plus versie BP Kempenbaan West.zip	3,8 MB
Oeienbosdijk.zip	113 KB

Onderwerp: RE: Verkeerscijfers gemeente Veldhoven

Van: [REDACTED]

Datum: 29-5-2019 14:46

Aan: "'J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies'" <info@gbsmilieuadvies.nl>

Beste Jerry,

Hierbij een antwoord op jou gevraagde informatie/gegevens:

Zie bijlage: Telling Oeienbosdijk à telling uitgevoerd in 2015 (locatie en exacte data staan in de bestanden)

Zie bijlage: Basismodel huidig 2014 versie BP Kempenbaan West à plots uit het verkeersmodel dat gebruikt is voor het bestemmingsplan van de Kempenbaan West.

Zie bijlage: Plansituatie 2030 plus verzie BP Kempenbaan West à plots uit het verkeersmodel dat gebruikt is voor het bp van de kempenbaan west. Hierin zit onder andere de nieuwe aansluiting op de A67. Let wel: de realisatie van de aansluiting op de A67 is nog niet definitief. Daar loopt op dit moment nog een hoger beroepszaak bij de Raad van State.

Van Den Boogerd en de Korze hebben we geen cijfers uit verkeerstellingen.

Snelheden

Oeienbosdijk = 60 km/h

Den Boogerd = 30 km/h

De Korze (vanaf Schoot en verder richting het noorden) = 30 km/h

De Korze (vanaf Schoot en verder richting het zuiden) = 60 km/h

Voor de wegdektypes kom ik nog bij je terug evenals de vraag over een beleid hogere waarden, want dat moet ik navragen bij collega's.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]



Onderwerp: RE: Verkeerscijfers gemeente Veldhoven

Van: [REDACTED]

Datum: 5-6-2019 08:27

Aan: "'J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies'" <info@gbsmilieuadvies.nl>

Beste Jerry,

Hierbij ook de resterende antwoorden op jouw vragen. Hieronder in het rood de wegdektypes per weggedeelte. In de bijlage het beleid voor hogere waarden.

Slijtlaag/DAB Oeienbosdijk = 60 km/h

Slijtlaag Den Boogerd = 30 km/h

DAB De Korze (vanaf Schoot en verder richting het noorden) = 30 km/h

Slijtlaag De Korze (vanaf Schoot en verder richting het zuiden) = 60 km/h

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]



Van: [REDACTED]

Verzonden: woensdag 29 mei 2019 14:47

Aan: 'J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies'

Onderwerp: RE: Verkeerscijfers gemeente Veldhoven

Beste Jerry,

Hierbij een antwoord op jou gevraagde informatie/gegevens:

Zie bijlage: Telling Oeienbosdijk à telling uitgevoerd in 2015 (locatie en exacte data staan in de bestanden)

Zie bijlage: Basismodel huidig 2014 versie BP Kempenbaan West à plots uit het verkeersmodel dat

gebruikt is voor het bestemmingsplan van de Kempenbaan West.
Zie bijlage: Plansituatie 2030 plus verzie BP Kempenbaan West à plots uit het verkeersmodel dat gebruikt is voor het bp van de kempenbaan west. Hierin zit onder andere de nieuwe aansluiting op de A67. Let wel: de realisatie van de aansluiting op de A67 is nog niet definitief. Daar loopt op dit moment nog een hoger beroepszaak bij de Raad van State.

Van Den Boogerd en de Korze hebben we geen cijfers uit verkeerstellingen.

Snelheden

Oeienbosdijk = 60 km/h

Den Boogerd = 30 km/h

De Korze (vanaf Schoot en verder richting het noorden) = 30 km/h

De Korze (vanaf Schoot en verder richting het zuiden) = 60 km/h

Voor de wegdektypes kom ik nog bij je terug evenals de vraag over een beleid hogere waarden, want dat moet ik navragen bij collega's.

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



Van: J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies [<mailto:info@gbsmilieuadvies.nl>]

Verzonden: woensdag 29 mei 2019 11:35

Aan: [Redacted]

Onderwerp: Verkeerscijfers gemeente Veldhoven

Geachte [Redacted]

Naar aanleiding van ons telefoongesprek omtrent de vraag naar verkeerscijfers ben ik op zoek naar de volgende informatie.

Momenteel ben ik bezig met een akoestisch onderzoek wegverkeer voor een perceel nabij de Oeienbosdijk 60

Telrapport

Locatie code FC233
Locatie naam Oeienbosdijk
Locatie plaats Veldhoven
Locatie omschrijving tussen Korze en Den Boogerd
Meting naam Classificatie 2015
Periode donderdag 11 juni 2015 - vrijdag 26 juni 2015
Rijstroken Korze - Den Boogerd (1)
 Den Boogerd - Korze (1)
Foutklasse Niet verwerkt

GEMIDDELDEN

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
00:00	6	0,5	2	0,2	2	0,2	4	0,3	5	0,5	8	1,3	19	4,1	4	0,4	7	0,7
01:00	0	0,0	0	0,0	1	0,1	1	0,1	1	0,1	4	0,6	8	1,7	1	0,1	2	0,2
02:00	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	0,6	4	0,9	0	0,0	1	0,1
03:00	0	0,0	0	0,0	2	0,2	1	0,1	2	0,2	2	0,3	2	0,4	1	0,1	1	0,1
04:00	2	0,2	1	0,1	2	0,2	1	0,1	1	0,1	0	0,0	2	0,4	1	0,1	1	0,1
05:00	3	0,3	3	0,3	2	0,2	5	0,4	2	0,2	2	0,3	0	0,0	3	0,3	2	0,2
06:00	38	3,4	42	3,6	41	3,9	42	3,6	38	3,8	11	1,8	6	1,3	40	3,6	31	3,3
07:00	113	10,2	115	10,0	108	10,2	127	10,8	90	9,0	20	3,2	3	0,7	111	10,1	82	8,8
08:00	148	13,4	138	11,9	130	12,3	140	11,9	90	9,0	24	3,9	10	2,2	129	11,7	97	10,4
09:00	60	5,4	62	5,4	62	5,9	59	5,0	51	5,1	37	5,9	11	2,4	59	5,3	49	5,2
10:00	41	3,7	41	3,5	45	4,3	44	3,7	49	4,9	45	7,2	24	5,2	44	4,0	41	4,4
11:00	42	3,8	47	4,1	50	4,7	40	3,4	51	5,1	44	7,1	30	6,6	46	4,2	43	4,6
12:00	44	4,0	46	4,0	42	4,0	42	3,6	49	4,9	47	7,6	42	9,2	45	4,1	45	4,8
13:00	45	4,1	54	4,7	40	3,8	48	4,1	46	4,6	56	9,0	34	7,4	47	4,3	46	4,9
14:00	50	4,5	62	5,4	52	4,9	47	4,0	57	5,7	50	8,0	49	10,7	54	4,9	52	5,5
15:00	57	5,1	62	5,4	66	6,2	81	6,9	68	6,8	58	9,3	38	8,3	67	6,1	61	6,5
16:00	122	11,0	120	10,4	120	11,4	131	11,1	130	12,9	47	7,6	44	9,6	125	11,3	102	10,9
17:00	163	14,7	182	15,8	137	13,0	160	13,6	122	12,1	38	6,1	28	6,1	153	13,9	119	12,7
18:00	66	6,0	58	5,0	61	5,8	67	5,7	46	4,6	32	5,1	22	4,8	60	5,4	50	5,3
19:00	37	3,3	37	3,2	26	2,5	46	3,9	34	3,4	26	4,2	25	5,5	36	3,3	33	3,5
20:00	29	2,6	30	2,6	27	2,6	35	3,0	27	2,7	20	3,2	23	5,0	30	2,7	27	2,9
21:00	16	1,4	26	2,3	18	1,7	24	2,0	20	2,0	15	2,4	10	2,2	21	1,9	18	1,9
22:00	16	1,4	17	1,5	14	1,3	19	1,6	14	1,4	14	2,3	18	3,9	16	1,5	16	1,7
23:00	9	0,8	10	0,9	9	0,9	11	0,9	12	1,2	18	2,9	6	1,3	10	0,9	11	1,2
Totaal	1107	100,0	1155	100,0	1057	100,0	1175	100,0	1005	100,0	622	100,0	458	100,0	1103	100,0	937	100,0

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN (WERKDAGGEMIDDELTE = 100)

Tijd	ma		di		wo		do		vr		za		zo		Gem. Werkd.		Gem. Weekd.	
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.
Tot. 0-24	1104	100,4	1154	105,0	1058	96,3	1176	107,0	1004	91,3	620	56,4	459	41,8	1099	100,0	939	85,4
Tot. 0-7	48	4,4	48	4,4	50	4,5	54	4,9	49	4,5	30	2,7	41	3,7	50	4,5	46	4,2
Tot. 7-19	949	86,3	986	89,7	913	83,1	986	89,7	848	77,1	498	45,3	335	30,5	936	85,2	788	71,7
Tot. 19-24	106	9,6	120	10,9	94	8,6	135	12,3	107	9,7	92	8,4	83	7,6	112	10,2	105	9,6
Tot. 23-7	55	5,0	58	5,3	60	5,5	64	5,8	61	5,5	42	3,8	59	5,4	60	5,5	57	5,2

Bijlage 2

Modelgegevens
Gebouwen

R2022.068
Bijlage 2

Model: Woning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
G-01	Oeienbosdijk 60	7,00	21,00	Eigen waarde	0 dB	207,32	Polygoon	154805,62	378708,95	False
G-02	Nieuw te realiseren woning	8,00	21,00	Eigen waarde	0 dB	49,51	Polygoon	154746,38	378704,60	False
G-04	Gebouw	3,00	21,00	Eigen waarde	0 dB	23,75	Polygoon	154813,74	378659,09	False
G-05	Gebouw	3,00	21,00	Eigen waarde	0 dB	23,86	Polygoon	154820,67	378666,54	False

Modelgegevens
Bodemgebieden

R2022.068
Bijlage 2

Model: Woning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
B-01	A67	155817,30	378690,64	0,50
B-02	Oeienbosdijk	154623,23	378743,34	0,00
B-03	Den Boogerd	154999,68	378606,60	0,00
B-04	Erfverharding	154762,97	378681,88	0,00
B-05	Erfverharding	154736,90	378693,19	0,00
		154139,90	378182,61	0,00
1		155042,03	378590,28	0,00
2		153983,15	378137,85	0,00
B-06	Zand	154774,16	378745,68	0,50

Modelgegevens
Schermen

R2022.068
Bijlage 2

Model: Woning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
45		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
253		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
693		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
595		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1021		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2828		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5212		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5323		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5798		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6242		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5825		--	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4858		3,00	--	Eigen waarde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0 dB	Nee	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08

Modelgegevens
Schermen

R2022.068
Bijlage 2

Model: Woning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
253	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
693	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
595	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2828	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5212	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5323	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5798	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6242	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5825	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4858	0,15	0,90	0,80	0,55	0,30	0,15	0,08	0,08	0,15

Modelgegevens
Wegen

R2022.068
Bijlage 2

Model: Woning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Voorm	Lengte	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)
3042	67 / 16,120 / 17,008	Polylijn	288,21	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	23122,04	6,24	3,45
4026	67 / 16,120 / 17,008	Polylijn	293,61	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	23861,88	6,20	3,47
6456	67 / 16,114 / 16,120	Polylijn	5,91	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	23861,88	6,20	3,47
21889	67 / 16,114 / 16,120	Polylijn	5,99	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	23122,04	6,24	3,45
43307	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	139,97	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	11732,00	6,40	3,38
43308	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	39,87	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	11732,00	6,40	3,38
43309	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	217,23	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	9820,00	6,30	3,54
43310	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	218,74	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9820,00	6,30	3,54
43311	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	148,12	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	9820,00	6,30	3,54
43312	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	99,61	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	11732,00	6,40	3,38
43313	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	99,91	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	4904,00	6,40	3,26
43317	67 / 10,466 / 16,114	Polylijn	169,23	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	121	121	121	100	100	100	90	90	90	41152,00	6,33	3,23
43319	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	160,15	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4904,00	6,40	3,26
43320	67 / 14,988 / 15,010	Polylijn	22,78	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	121	121	121	100	100	100	90	90	90	30180,00	6,17	3,41
43321	67 / 14,505 / 14,548	Polylijn	43,04	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	121	121	121	100	100	100	90	90	90	30180,00	6,17	3,41
43322	67 / 14,548 / 14,988	Polylijn	442,48	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	121	121	121	100	100	100	90	90	90	30180,00	6,17	3,41
43323	67 / 14,204 / 14,505	Polylijn	301,53	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	121	121	121	100	100	100	90	90	90	30180,00	6,17	3,41
43324	67 / 10,462 / 14,204	Polylijn	39,71	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	121	121	121	100	100	100	90	90	90	30180,00	6,17	3,41
43325	67 / 10,466 / 16,114	Polylijn	165,09	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	121	121	121	100	100	100	90	90	90	34484,00	6,33	3,18
43326	67 / 15,266 / 16,114	Polylijn	126,44	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	121	121	121	100	100	100	90	90	90	30180,00	6,17	3,41
43327	67 / 15,010 / 15,266	Polylijn	255,35	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	121	121	121	100	100	100	90	90	90	30180,00	6,17	3,41
43328	67 / 10,466 / 16,114	Polylijn	896,50	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	121	121	121	100	100	100	90	90	90	29412,00	6,30	3,17
43329	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	60,00	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	4904,00	6,40	3,26
43330	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	140,00	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11732,00	6,40	3,38
43331	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	70,06	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W2	80	80	80	80	80	80	75	75	75	9820,00	6,30	3,54
43332	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	267,63	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4012,00	6,31	3,54
43333	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	266,37	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	4012,00	6,31	3,54
43334	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	111,37	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	75	75	75	4012,00	6,31	3,54
43335	0 / 0,000 / 0,000	Polylijn	157,58	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	4904,00	6,40	3,26
43336	67 / 15,266 / 16,114	Polylijn	719,89	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	23861,88	6,20	3,47
43337	67 / 10,466 / 16,114	Polylijn	723,59	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	23122,04	6,24	3,45
W-01	Oeienbosdijk	Polylijn	356,55	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W8	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1319,00	6,48	3,72

Modelgegevens
Wegen

Model: Woning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal	Wegdek	ItemID
3042	1,42	76,95	76,74	64,52	6,52	4,80	7,88	16,52	18,46	27,60		120,04		117,53		114,02	1L ZOAB	48357
4026	1,46	73,29	78,31	54,89	8,40	6,46	10,36	18,31	15,22	34,75		120,23		117,58		114,54	1L ZOAB	48358
6456	1,46	73,29	78,31	54,89	8,40	6,46	10,36	18,31	15,22	34,75		120,23		117,58		114,54	1L ZOAB	48359
21889	1,42	76,95	76,74	64,52	6,52	4,80	7,88	16,52	18,46	27,60		120,04		117,53		114,02	1L ZOAB	48360
43307	1,21	87,75	92,68	80,99	7,06	3,54	9,86	5,19	3,79	9,15		114,39		111,23		107,77	Referentiewegdek	48361
43308	1,21	87,75	92,68	80,99	7,06	3,54	9,86	5,19	3,79	9,15		113,84		110,78		107,08	Referentiewegdek	48362
43309	1,27	88,21	93,97	84,00	7,27	3,45	7,20	4,52	2,59	8,80		113,47		110,49		107,06	Referentiewegdek	48363
43310	1,27	88,21	93,97	84,00	7,27	3,45	7,20	4,52	2,59	8,80		111,68		108,51		105,42	Referentiewegdek	48364
43311	1,27	88,21	93,97	84,00	7,27	3,45	7,20	4,52	2,59	8,80		112,94		110,09		106,40	Referentiewegdek	48365
43312	1,21	87,75	92,68	80,99	7,06	3,54	9,86	5,19	3,79	9,15		110,34		107,32		103,50	2L ZOAB	48366
43313	1,26	94,59	95,62	90,32	1,91	1,25	3,23	3,50	3,12	6,45		109,68		106,68		102,99	Referentiewegdek	48367
43317	1,39	77,67	80,72	65,67	8,21	6,33	10,33	14,12	12,95	23,99		118,69		115,70		112,46	2L ZOAB	48371
43319	1,26	94,59	95,62	90,32	1,91	1,25	3,23	3,50	3,12	6,45		108,12		105,06		101,73	Referentiewegdek	48373
43320	1,54	74,72	80,45	56,47	8,32	6,13	10,78	16,96	13,42	32,76		117,34		114,60		111,85	2L ZOAB	48374
43321	1,54	74,72	80,45	56,47	8,32	6,13	10,78	16,96	13,42	32,76		117,34		114,60		111,85	2L ZOAB	48375
43322	1,54	74,72	80,45	56,47	8,32	6,13	10,78	16,96	13,42	32,76		117,34		114,60		111,85	2L ZOAB	48376
43323	1,54	74,72	80,45	56,47	8,32	6,13	10,78	16,96	13,42	32,76		117,34		114,60		111,85	2L ZOAB	48377
43324	1,54	74,72	80,45	56,47	8,32	6,13	10,78	16,96	13,42	32,76		117,34		114,60		111,85	2L ZOAB	48378
43325	1,42	76,76	78,67	64,21	7,65	6,56	9,41	15,58	14,77	26,38		117,96		114,94		111,86	2L ZOAB	48379
43326	1,54	74,72	80,45	56,47	8,32	6,13	10,78	16,96	13,42	32,76		117,34		114,60		111,85	2L ZOAB	48380
43327	1,54	74,72	80,45	56,47	8,32	6,13	10,78	16,96	13,42	32,76		117,34		114,60		111,85	2L ZOAB	48381
43328	1,47	73,61	75,54	60,32	8,53	7,40	10,44	17,86	17,06	29,23		117,34		114,32		111,42	2L ZOAB	48382
43329	1,26	94,59	95,62	90,32	1,91	1,25	3,23	3,50	3,12	6,45		106,24		103,25		99,48	2L ZOAB	48383
43330	1,21	87,75	92,68	80,99	7,06	3,54	9,86	5,19	3,79	9,15		112,62		109,32		106,18	Referentiewegdek	48384
43331	1,27	88,21	93,97	84,00	7,27	3,45	7,20	4,52	2,59	8,80		109,46		106,66		102,84	2L ZOAB	48385
43332	1,27	94,07	97,18	94,12	3,16	1,41	1,96	2,77	1,41	3,92		107,14		104,19		100,32	Referentiewegdek	48386
43333	1,27	94,07	97,18	94,12	3,16	1,41	1,96	2,77	1,41	3,92		109,11		106,29		102,26	Referentiewegdek	48387
43334	1,27	94,07	97,18	94,12	3,16	1,41	1,96	2,77	1,41	3,92		108,71		105,97		101,83	Referentiewegdek	48388
43335	1,26	94,59	95,62	90,32	1,91	1,25	3,23	3,50	3,12	6,45		110,09		107,07		103,53	Referentiewegdek	48389
43336	1,46	73,29	78,31	54,89	8,40	6,46	10,36	18,31	15,22	34,75		120,23		117,58		114,54	1L ZOAB	48390
43337	1,42	76,95	76,74	64,52	6,52	4,80	7,88	16,52	18,46	27,60		120,04		117,53		114,02	1L ZOAB	48391
W-01	0,92	85,00	92,20	84,30	10,60	6,20	10,90	4,40	1,60	4,80		106,57		103,93		98,12	Oppervlaktebewerking	48311

Modelgegevens
Toetspunten

R2022.068
Bijlage 2

Model: Woning
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	21,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	154748,24	378702,98
02	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	21,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	154753,50	378698,73
03	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	21,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	154758,50	378698,37
04	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	21,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	154761,90	378702,78
05	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	21,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	154761,44	378707,55
06	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	21,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	154756,62	378707,74
07	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	21,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	154752,40	378707,62
08	Toetspunt	Punt	Eigen waarde	21,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	154748,32	378707,14

Bijlage 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Woning

Model eigenschap

Omschrijving	Woning
Verantwoordelijke	jerry
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	jerry op 11-6-2019
Laatst ingezien door	jerry op 6-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	22,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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

Rapport: Resultatentabel
Model: Woning
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A67
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	1,50	58	55	52	60
01_B	Toetspunt	4,50	59	56	53	61
02_A	Toetspunt	1,50	58	55	52	60
02_B	Toetspunt	4,50	59	56	53	61
03_A	Toetspunt	1,50	59	56	53	61
03_B	Toetspunt	4,50	60	58	55	63
04_A	Toetspunt	1,50	59	56	53	61
04_B	Toetspunt	4,50	60	57	54	62
05_A	Toetspunt	1,50	53	50	47	55
05_B	Toetspunt	4,50	54	51	48	56
06_A	Toetspunt	1,50	26	22	20	28
06_B	Toetspunt	4,50	29	26	23	31
07_A	Toetspunt	1,50	32	29	27	34
07_B	Toetspunt	4,50	36	33	30	38
08_A	Toetspunt	1,50	48	45	42	50
08_B	Toetspunt	4,50	49	46	44	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oeienbosdijk
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	1,50	52	49	43	53
01_B	Toetspunt	4,50	52	50	44	53
02_A	Toetspunt	1,50	52	49	43	53
02_B	Toetspunt	4,50	52	50	44	53
03_A	Toetspunt	1,50	49	46	41	50
03_B	Toetspunt	4,50	50	47	41	51
04_A	Toetspunt	1,50	47	45	39	48
04_B	Toetspunt	4,50	48	46	40	49
05_A	Toetspunt	1,50	30	28	22	31
05_B	Toetspunt	4,50	32	30	24	33
06_A	Toetspunt	1,50	21	18	12	22
06_B	Toetspunt	4,50	24	21	15	25
07_A	Toetspunt	1,50	9	6	1	10
07_B	Toetspunt	4,50	13	10	4	14
08_A	Toetspunt	1,50	48	45	39	49
08_B	Toetspunt	4,50	48	46	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Toetspunt	1,50	61	58	54	62
01_B	Toetspunt	4,50	62	59	55	63
02_A	Toetspunt	1,50	61	58	54	63
02_B	Toetspunt	4,50	62	59	55	64
03_A	Toetspunt	1,50	61	58	55	63
03_B	Toetspunt	4,50	62	59	56	64
04_A	Toetspunt	1,50	61	58	55	63
04_B	Toetspunt	4,50	62	59	56	64
05_A	Toetspunt	1,50	54	51	48	56
05_B	Toetspunt	4,50	55	52	49	57
06_A	Toetspunt	1,50	29	26	23	31
06_B	Toetspunt	4,50	32	29	26	34
07_A	Toetspunt	1,50	33	30	28	36
07_B	Toetspunt	4,50	37	34	32	39
08_A	Toetspunt	1,50	54	52	47	56
08_B	Toetspunt	4,50	55	52	48	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen