

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
**Beukenlaan 21,
Heerhugowaard**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

BEUKENLAAN 21, HEERHUGOWAARD

Status:	Definitief
Datum:	20-11-2023
Projectnummer:	2023-592
Versie:	1



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

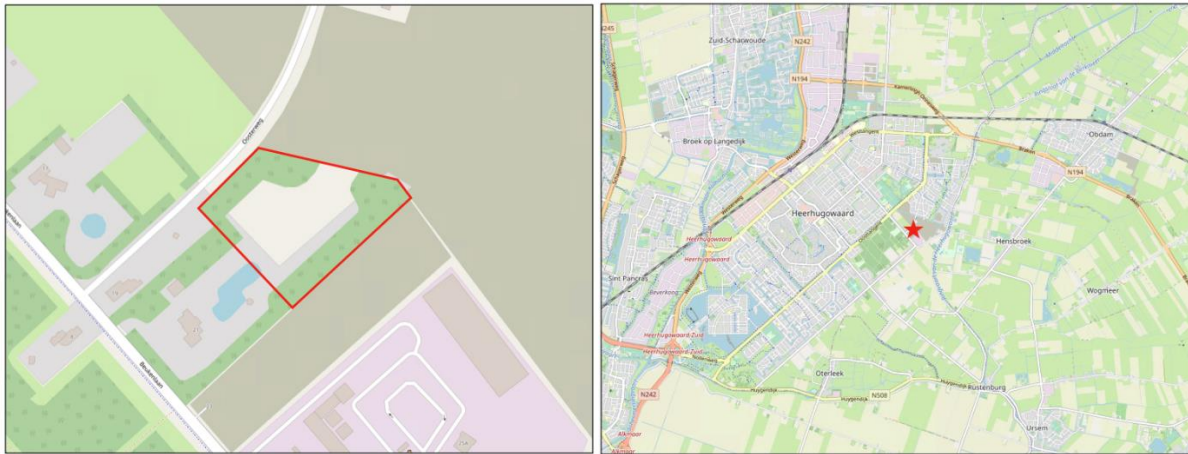
INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Zone langs wegen	5
2.3 Grenswaarden	5
2.4 Berekenen geluidsbelasting.....	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	7
3.1 Situatie projectgebied	7
3.2 Verkeersgegevens.....	8
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	9
4.1 Berekeningen.....	9
4.2 Geluidsbelasting	9
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	10
Bijlagen	11
Bijlage 1 Verkeersgegevens.....	11
Bijlage 2 Rekenmodel	12
Bijlage 3 Itemeigenschappen.....	14
Bijlage 4 Resultatentabellen.....	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Beukenlaan 21 te Heerhugowaard (hierna: projectgebied). Het projectgebied valt onder de gemeente Dijk en Waard. Op het perceel is de initiatiefnemer voornemens om 16 seniorenwoningen te realiseren. In de huidige situatie wordt het perceel gebruikt als tuin.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied door middel van een rode ster en een rode omkadering ten opzichte van de omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de kernen van Heerhugowaard en Obdam (Bron: PDOK, bewerkt)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

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

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen ziet toe op het realiseren van een 16 seniorenwoningen met bijbehorende parkeerplaats en tuin. Het perceel is in de huidige situatie in gebruik als tuin. De woningen zullen 1 bouwlaag krijgen. De hoogte van de te realiseren woning zal circa 3,5 meter bedragen.

In afbeelding 3.1 is een situatieoverzicht van het te realiseren project weergegeven. In afbeelding 3.2 is een 3D weergave van de te realiseren woningen weergegeven.



Afbeelding 3.1 Plattegrond projectgebied, realisatie seniorenwoningen (Bron: Urban Symbiose)



Afbeelding 3.2 Visualisatie te realiseren seniorenwoningen (Bron: Urban Symbiose)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Beukenlaan (50 km/uur).

In tabel 3 zijn de uitgangspunten van onderhavig onderzoek weergegeven.

Locatie projectgebied	Stedelijk
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï Wgh	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting alle wegen	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Dijk en Waard. In voorliggend geval gelden de intensiteiten uit de prognose voor het jaar 2040. Deze gegevens zijn worst-case ook aangehouden..

In onderstaande tabel zijn de intensiteiten en voertuigverdeling per weg weergegeven. In bijlage 1 zijn de aangeleverde gegevens weergegeven.

Weg- en verkeersgegevens	Verlengde Broekdijk
Etmaalintensiteit 2040 (prognose)	2.164
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,59/3,58/0,83
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	98,43/98,79/97,88
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,81/0,57/0,89
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,76/0,65/1,23
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50 km/uur
Wegdektype	Referentiewegdek

Tabel 4 Ingevoerde wegverkeersgegevens (Bron: Gemeente Dijk en Waard)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Harde gebieden, zoals wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de zachte bodemgebieden, grasland of andere begroeiing, is de bodemfactor 1,0 aangehouden. Voor de overige delen, voornamelijk erven, is de bodemfactor 0,7 aangehouden.

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (ingeladen van PDOK 3D geluid)
- bodemgebieden (ingeladen van PDOK BGT kaart);
- toetspunten op 1,5 meter op de gevels van de woning.

In bijlage 2 zijn de uitsneden van het Rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te bepalen zijn er 38 toetspunten geplaatst, waarbij voor de woning op elke gevel één toetspunt is geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven. De resultatentabellen zijn in bijlage 4 opgenomen.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Beukenlaan bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 34 dB. Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Beukenlaan 21 in Heerhugowaard (hierna: projectgebied). Het projectgebied valt onder de gemeente Dijk en Waard. Op het perceel is de initiatiefnemer voornemens om 16 seniorenwoningen te realiseren

De geluidbelasting van de Beukenlaan (50 km/uur deel) bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 34 dB. Voor deze weg wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

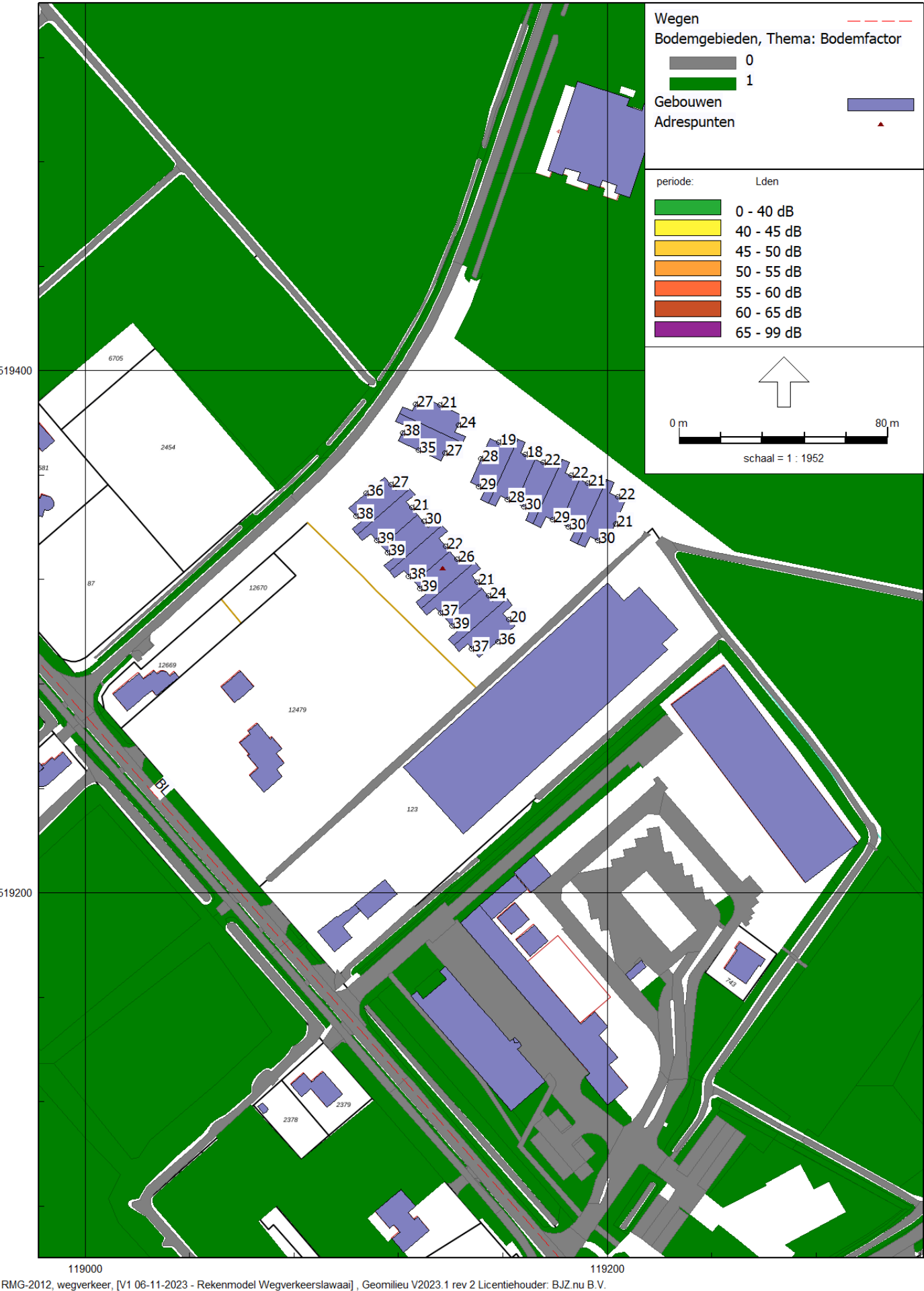
Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verkeersgegevens

ID	Type	Wegnaam	Eenmaligheidsfactor vrijdag					Automaat grote		Verkeersverdeling vrijdagavond 2040			Luchtintensiteiten okt weekdag 2040										Eenmalig weekdag		
													Auto		Middelbaar		Zwaar								
			2001	2006	2011	2016	2040	%	Totaal	MR	ZV	DBV	DBL	DBV	DBL	DBV	DBL	DBV	DBL	DBV	DBL	DBV	DBL	Totaal	
1	9	Beukenlaan, tussen Oosttangend en Jan Gijzenweg	1460	1643	1881	2108	2135	1,028273951	45	30	30	140,28972326	5,4796567	7,5380795	1,34534	0,4408488	0,1615656	1,0855488	0,5000952	0,2216592	2200				
2	9	Oosttangend, tussen Zuidtangend en Beukenlaan	8800	7434	8128	8884	9040	1,017879255	140	80	60	575,861766	313,933962	71,99037	4,58136	1,7633952	0,6462624	1,2566464	1,5001056	0,6649776	8900				
3	9	Oosttangend, tussen Beukenlaan en Oostparkweg	6710	6881	7608	8783	9000	1,028112327	180	80	60	394,240333	323,953131	74,287935	5,15403	1,9838196	0,7270452	1,2566464	1,5001056	0,6649776	9200				
4	9	Jan Gijzenweg, tussen Beukenburgweg en Beukenlaan	1420	1828	1646	1772	1880	1,014678809	10	0	10	114,55973462	4528201	34,3214885	0	0	0	0,5427744	0,2500176	0,1108296	1800				
5	9	Jan Gijzenweg, tussen Beukenlaan en Oordijk	1990	2112	2387	2477	2040	1,018072008	80	30	30	162,47885877	1000783	18,8191731	1,1850216	0,2884728	0,1782312	1,7701992	0,8060224	0,29169	2500				
6			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
7			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
8			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
9			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
10			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
11			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
12			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
13			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
14			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
15			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
16			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
17			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
18			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
19			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	0			RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO	RDVVO			
			Snelheid					Vrijdagavond		Helling %															
1		Beukenlaan, tussen Oosttangend en Jan Gijzenweg	50	afzet																					
2		Oosttangend, tussen Zuidtangend en Beukenlaan	50	afzet																					
3		Oosttangend, tussen Beukenlaan en Oostparkweg	50	afzet																					
4		Jan Gijzenweg, tussen Beukenburgweg en Beukenlaan	50	afzet																					
5		Jan Gijzenweg, tussen Beukenlaan en Oordijk	60	afzet																					
6		0	50																						
7		0	50																						
8		0	50																						
9		0	50																						
10		0	50																						
11		0	50																						
12		0	50																						
13		0	50																						
14		0	50																						
15		0	50																						
16		0	60																						
17		0	50																						
18		0	50																						
19		0	60																						

Bijlage 2 Rekenmodel



3D weergaven



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 06-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Beukenlaan 21, Heerhugowaard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_w	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
BL	Beukenlaan	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaaï											
	V1 06-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Beukenlaan 21, Heerhugowaard											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	
BL	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 06-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Beukenlaan 21, Heerhugowaard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
BL	50	50	--	2163,40	6,59	3,58	0,83	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaaï V1 06-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Beukenlaan 21, Heerhugowaard													
Groep:	(hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer													
Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
BL	--	98,43	98,79	97,88	--	0,81	0,57	0,89	--	0,76	0,65	1,23	--	--

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai												
	V1 06-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Beukenlaan 21, Heerhugowaard												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer												
Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	
BL	--	--	--	140,29	76,48	17,54	--	1,15	0,44	0,16	--	1,09	

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa
V1 06-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa Beukenlaan 21, Heerhugowaard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
BL	0,50	0,22	- -	75,41	82,11	87,72	94,67	101,40	97,89	91,10

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai											
	V1 06-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Beukenlaan 21, Heerhugowaard											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63		
BL	80,74	72,61	79,25	84,69	91,92	98,72	95,20	88,40	77,93	66,71		

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 06-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Beukenlaan 21, Heerhugowaard
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
BL	73,45	79,27	85,92	92,47	88,97	82,19	72,01	--	--

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaaï						
	V1 06-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Beukenlaan 21, Heerhugowaard						
Groep:	(hoofdgroep)						
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer						
Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	
BL	--	--	--	--	--	--	

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaaï
 V1 06-11-2023 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Beukenlaan 21, Heerhugowaard
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	01	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	01	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	01	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	02	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	02	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06	02	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07	03	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	03	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	03	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	04	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11	04	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	05	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	05	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
14	06	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	06	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
16	07	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
17	07	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
18	08	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
19	08	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
20	08	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
21	09	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
22	09	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
23	09	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
24	10	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
25	10	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
26	11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
27	11	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
28	12	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
29	12	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
30	13	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
31	13	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
32	14	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
33	14	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
34	15	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
35	15	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
36	16	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
37	16	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
38	16	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa

Model eigenschap

Omschrijving	Rekenmodel Wegverkeerslawaa
Verantwoordelijke	rblij
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	rblij op 6-11-2023
Laatst ingezien door	rblij op 20-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,70
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

Modeleigenschappen

Commentaar

Beukenlaan 21, Heerhugowaard

Bijlage 4 Resultatentabellen

Resultatentabel Beukenlaan (incl. 5dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beukenlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	01	--	119121,41	519376,31	1,50	33,18
02_A	01	--	119127,46	519369,45	1,50	29,74
03_A	01	--	119137,83	519368,56	1,50	22,35
04_A	02	--	119143,01	519379,30	1,50	19,36
05_A	02	--	119135,90	519386,89	1,50	15,55
06_A	02	--	119126,52	519387,21	1,50	21,56
07_A	03	--	119151,51	519366,21	1,50	22,65
08_A	03	--	119158,40	519372,53	1,50	14,37
09_A	03	--	119150,61	519355,70	1,50	24,32
10_A	04	--	119168,62	519367,87	1,50	13,47
11_A	04	--	119161,68	519350,66	1,50	22,76
12_A	05	--	119175,44	519364,78	1,50	17,25
13_A	05	--	119167,89	519347,92	1,50	24,87
14_A	06	--	119186,20	519359,87	1,50	17,31
15_A	06	--	119179,02	519342,84	1,50	23,86
16_A	07	--	119192,54	519357,02	1,50	16,47
17_A	07	--	119184,86	519340,19	1,50	25,24
18_A	08	--	119204,07	519351,70	1,50	17,46
19_A	08	--	119196,20	519334,98	1,50	25,34
20_A	08	--	119203,09	519341,32	1,50	16,48
21_A	09	--	119107,60	519353,18	1,50	30,98
22_A	09	--	119103,76	519344,29	1,50	32,86
23_A	09	--	119117,17	519356,41	1,50	21,83
24_A	10	--	119111,61	519334,84	1,50	33,62
25_A	10	--	119125,12	519347,53	1,50	15,82
26_A	11	--	119115,73	519330,38	1,50	33,76
27_A	11	--	119129,68	519342,31	1,50	24,90
28_A	12	--	119123,81	519321,35	1,50	33,22
29_A	12	--	119138,04	519332,82	1,50	17,46
30_A	13	--	119128,25	519316,49	1,50	33,90
31_A	13	--	119142,31	519327,74	1,50	21,37
32_A	14	--	119136,02	519307,09	1,50	32,35
33_A	14	--	119150,20	519319,03	1,50	16,48
34_A	15	--	119140,44	519302,20	1,50	34,14
35_A	15	--	119154,43	519313,87	1,50	18,94
36_A	16	--	119147,96	519293,45	1,50	32,38
37_A	16	--	119162,30	519304,84	1,50	15,18
38_A	16	--	119158,07	519296,29	1,50	30,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel (excl. 5dB reductie)

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden	
01_A	01	--	119121,41	519376,31	1,50	38,18	
02_A	01	--	119127,46	519369,45	1,50	34,74	
03_A	01	--	119137,83	519368,56	1,50	27,35	
04_A	02	--	119143,01	519379,30	1,50	24,36	
05_A	02	--	119135,90	519386,89	1,50	20,55	
06_A	02	--	119126,52	519387,21	1,50	26,56	
07_A	03	--	119151,51	519366,21	1,50	27,65	
08_A	03	--	119158,40	519372,53	1,50	19,37	
09_A	03	--	119150,61	519355,70	1,50	29,32	
10_A	04	--	119168,62	519367,87	1,50	18,47	
11_A	04	--	119161,68	519350,66	1,50	27,76	
12_A	05	--	119175,44	519364,78	1,50	22,25	
13_A	05	--	119167,89	519347,92	1,50	29,87	
14_A	06	--	119186,20	519359,87	1,50	22,31	
15_A	06	--	119179,02	519342,84	1,50	28,86	
16_A	07	--	119192,54	519357,02	1,50	21,47	
17_A	07	--	119184,86	519340,19	1,50	30,24	
18_A	08	--	119204,07	519351,70	1,50	22,46	
19_A	08	--	119196,20	519334,98	1,50	30,34	
20_A	08	--	119203,09	519341,32	1,50	21,48	
21_A	09	--	119107,60	519353,18	1,50	35,98	
22_A	09	--	119103,76	519344,29	1,50	37,86	
23_A	09	--	119117,17	519356,41	1,50	26,83	
24_A	10	--	119111,61	519334,84	1,50	38,62	
25_A	10	--	119125,12	519347,53	1,50	20,82	
26_A	11	--	119115,73	519330,38	1,50	38,76	
27_A	11	--	119129,68	519342,31	1,50	29,90	
28_A	12	--	119123,81	519321,35	1,50	38,22	
29_A	12	--	119138,04	519332,82	1,50	22,46	
30_A	13	--	119128,25	519316,49	1,50	38,90	
31_A	13	--	119142,31	519327,74	1,50	26,37	
32_A	14	--	119136,02	519307,09	1,50	37,35	
33_A	14	--	119150,20	519319,03	1,50	21,48	
34_A	15	--	119140,44	519302,20	1,50	39,14	
35_A	15	--	119154,43	519313,87	1,50	23,94	
36_A	16	--	119147,96	519293,45	1,50	37,38	
37_A	16	--	119162,30	519304,84	1,50	20,18	
38_A	16	--	119158,07	519296,29	1,50	35,64	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen