

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Kloosterveenweg 138, Ter Apel**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

KLOOSTERVEENWEG 138, TER APEL

Status: Definitief
Datum: Juli 2022
Projectnummer: 2022-308



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-54 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	3
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
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid	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
4.3 Hogere waarde	9
4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting.....	10
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	11
Bijlagen	12
Bijlage 1 Verkeersgegevens.....	13
Bijlage 2 Itemeigenschappen.....	14
Bijlage 3 Rekenmodel	15
Bijlage 4 Resultatentabellen	16

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op voormalig melkveehouderij aan de Kloosterveenweg 138 en de kavel die kadastraal is omschreven als gemeente Vlagtwedde, sectie I en nummer 4237 (hierna Kavel 4237). Het voornemen is om de landschapsontsierende bebouwing van de voormalig melkveehouderij aan de Kloosterveenweg 138 te slopen, waardoor in het kader van de ruimte-voor-ruimte regeling twee woningen gerealiseerd mogen worden op Kavel 4237.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven ten opzichte van de nabije omgeving (rode omkadering).



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: PDOK)

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 woningen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere wegen. 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).

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 geluidsemisatie 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.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Westerwolde beschikt niet over een eigen geluidsbeleid en volgt hiermee de uitgangspunten van de Wet geluidhinder.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen betreft de sloop van de landschapsontsierende bebouwing van de voormalig melkveehouderij aan de Kloosterveenweg 138. Hierdoor kunnen, in het kader van de ruimte- voor-ruimte regeling, twee woningen gerealiseerd worden op de Kavel 4237. De exacte locatie van de woningen is nog niet bekend. Daarom zijn in voorliggend onderzoek twee indicatieve woningen gemodelleerd op de rooilijn van de naastgelegen woningen. Dit is een worst-case scenario, want de woning zal niet dichterbij de geluidsbron(nen) worden gerealiseerd.

De bouwhoogte van de indicatieve woningen bedraagt 9 meter, waarbij wordt aangesloten bij de maximale hoogte van de bebouwing in de omgeving.

In afbeelding 3.1 is de locatie van de indicatieve woningen weergegeven.



Afbeelding 3.1 Locatie indicatieve woningen (Bron: PDOK, bewerkt door BJZ.nu)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Kloosterveenweg en de Viaductstraat. Op beide wegen geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.

In de volgende tabel zijn de uitgangspunten van het onderzoek opgenomen.

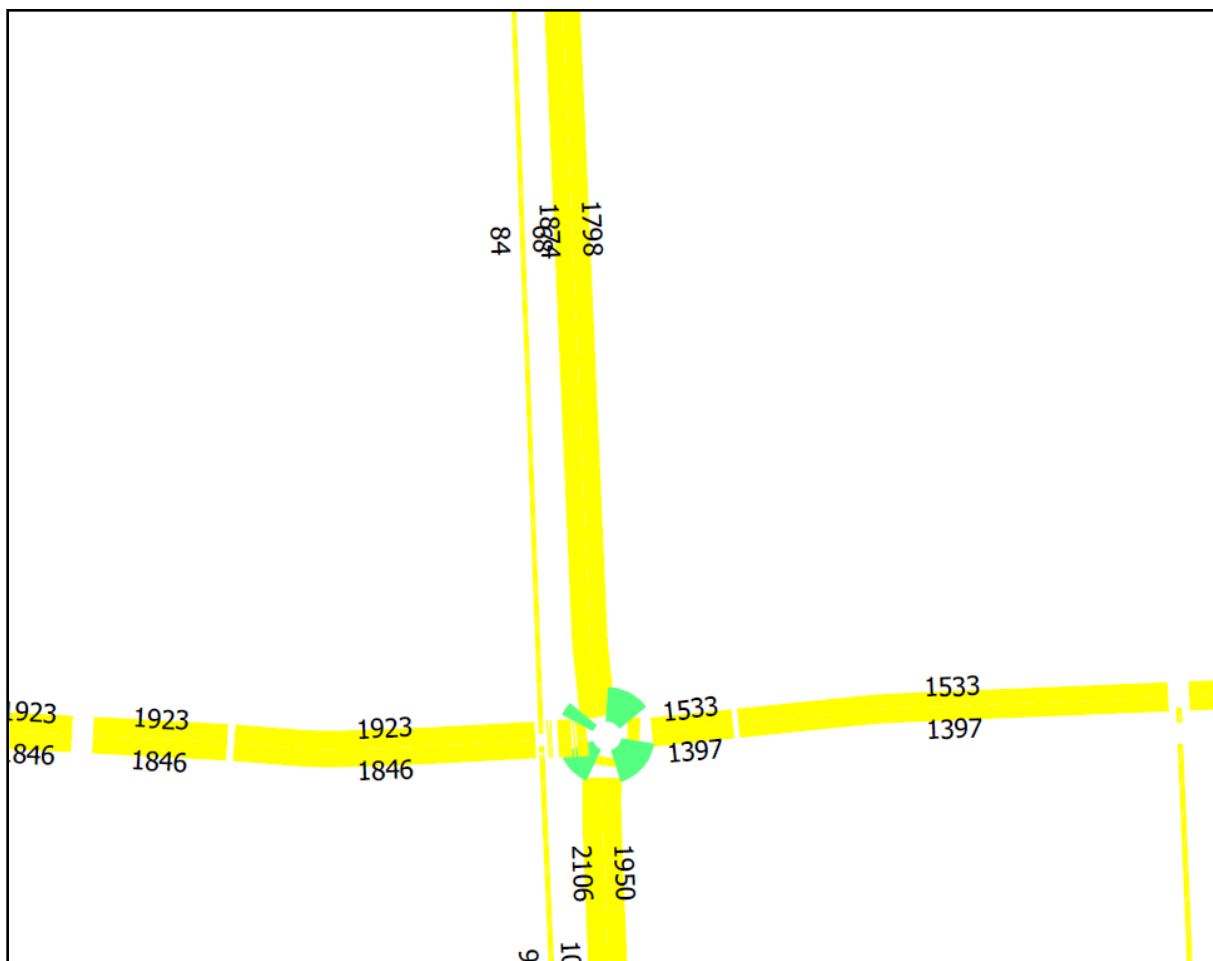
Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaaï	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting alle wegen:	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï (bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De gemeente Westerwolde heeft de verkeersintensiteiten aangeleverd van de in dit akoestisch onderzoek opgenomen wegen. Het gaat om de etmaalintensiteiten van het gemeentelijk verkeersmodel met het basisjaar 2030. Om tot het prognosejaar 2033 te komen is gerekend met het percentage voor autonome groei van 1,5 % per jaar. Voor de voertuigverdelingen is gebruik gemaakt van de percentages licht en zwaar verkeer die afkomstig zijn uit verkeerstellingen.

In afbeeldingen 3.2 zijn de intensiteiten uit het verkeersmodel weergegeven en in bijlage 1 zijn de gegevens uit de tellingen weergegeven.



Afbeelding 3.2 Etmaalintensiteiten prognosejaar 2030 (Bron: gemeente Westerwolde)

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.

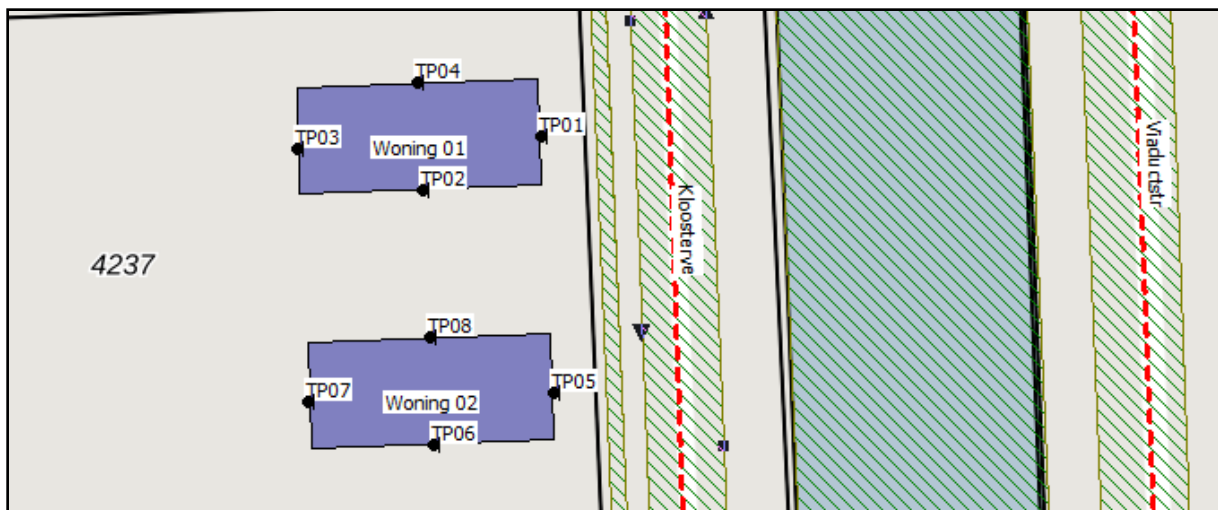
Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- Wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (bepaald op basis 3D bag);
- toetspunten op 1,5, 4,5 en 7,5 op de relevante gevels van de woningen;
- harde bodemgebieden.

In bijlage 1 zijn de itemeigenschappen weergegeven en in bijlage 2 zijn uitsneden van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidsbelasting te berekenen, zijn er vier toetspunten op de vier gevels van de indicatieve woningen gelegd. In afbeelding 4.1 is de locatie van de in totaal 8 toetspunten weergegeven.



Afbeelding 4.1 Indicatieve woningen met toetspunten (Bron: Geomilieu, bewerkt door BJZ.nu)

De geluidbelasting als gevolg van de Kloosterveenweg bedraagt hoogstens 43 dB (inclusief reductie). Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting als gevolg van de Viaductstraat bedraagt hoogstens 50 dB (inclusief reductie). Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder, maar wel aan de wettelijke toegestane waarde van 63 dB.

De cumulatieve geluidbelasting bedraagt hoogstens 56 dB (exclusief reductie). De geluidsbelasting per weg en per gevel is weergegeven in de resultatentabellen in bijlage 3.

4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde als gevolg van wegverkeerslawaai afkomstig van de Viaductweg is in voorliggend geval benodigd. Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen

rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren onderzocht.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het huidige wegdek van de Viaductweg betreft referentiewegdek. Bij een snelheidsregime van 50 km/uur levert het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek een reductie van circa 1,5 a 2,5 dB op¹. Hiermee kan aan de voorkeurswaarde worden voldaan wat betreft de geluidbelasting van de Viaductweg. Het aanbrengen van stiller wegdek brengt echter hoge kosten met zich mee. De wegbeheerder zal bovendien niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch en financieel oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus niet haalbaar.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Het is mogelijk om de woning verder naar achter te plaatsen, echter valt de woning dan buiten de rooilijnen van de bestaande bebouwing. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het verplaatsen van de woning dan ook niet wenselijk.

Door middel van het plaatsen van een geluidsscherm kan de geluidsbelasting op de gevels eveneens worden verlaagd. Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is vanuit stedenbouwkundig oogpunt onwenselijk en brengt hoge kosten met zich mee. Daarnaast zijn hoger gelegen bouwlagen hiermee niet af te schermen. Het treffen van overdrachtsmaatregelen is dan ook niet doelmatig.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 56 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A,K}$ bedraagt $56 - 33 = 23$ dB.

HR++ glas zorgt voor een geluidreductie van circa 28 dB. Daarnaast kunnen er nog andere maatregelen getroffen worden zoals kierdichting en een spouwmuur. Met het nemen van gevelmaatregelen kan dus worden voldaan aan de voorkeurswaarde van 33 dB.

¹ https://www.infomil.nl/publish/pages/138239/factbookwegdekken_2018.pdf

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op voormalig melkveehouderij aan de Kloosterveenweg 138 en de kavel die kadastraal is omschreven als gemeente Vlagtwedde, sectie I en nummer 4237 (hierna Kavel 4237). Het voornemen is om de landschapsontsierende bebouwing van de voormalig melkveehouderij aan de Kloosterveenweg 138 te slopen, waardoor in het kader van de ruimte-voor-ruimte regeling twee woningen gerealiseerd mogen worden op Kavel 4237.

De geluidbelasting als gevolg van de Kloosterveenweg bedraagt hoogstens 43 dB (inclusief reductie). Met deze waarde wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting als gevolg van de Viaductstraat bedraagt hoogstens 50 dB (inclusief reductie). Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder, maar wel aan de wettelijke toegestane waarde van 63 dB. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt hoogstens 56 dB (exclusief reductie).

De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. Er kan dan ook een hogere waarde L_{DEN} van 50 dB voor de te realiseren woningen worden verleend met betrekking tot de geluidbelasting van de Viaductweg. Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van minimaal 24 dB wordt ter plaatse van de te realiseren woning aan de binnenwaarde van 33 dB voldaan.

Met het naleven van bovenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woning.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Verkeerstelling Ter Apelkanaal Oost 85

wo 07/10/15 t/m vrij 16/10/15

t.h.v. huisnummer 85 (bibeko). Tijdelijk maximaal 30 km/h toegestaan i.v.m. onvoldoende stroef wegdek. Normaal 50 km/h toegestaan

+ Richting (= Richting Ter Apel)

- Richting (= Richting Ter Apelkanaal)

	Cat 1	Cat 2	Cat 3	Cat 4	Tot 3 en 4	Tot 2-4		Cat 1	Cat 2	Cat 3	Cat 4	Tot 3 en 4	Tot 2-4	Totaal beide richtingen (ex cat 1)	Opmerkingen
Ma	19	1205	52	24	76	1281	Ma	32	1140	57	22	79	1219	2500	
Di	19	1316	73	28	101	1417	Di	31	1266	74	37	111	1377	2794	
Wo	38	1434	62	30	92	1526	Wo	54	1371	68	31	99	1470	2996	
Do	40	1431	99	39	138	1569	Do	96	1370	74	28	102	1472	3041	
Vrij	26	1488	89	26	115	1603	Vrij	57	1451	78	26	104	1555	3158	
Za	30	1446	92	13	105	1551	Za	110	1393	113	28	141	1534	3085	
Zo	31	1323	54	8	62	1385	Zo	80	1246	58	8	66	1312	2697	
Gemiddelde weekdag	29	1378	74	24	98	1476	Gemiddelde weekdag	66	1320	75	26	100	1420	2896	
Gemiddelde werkdag	28	1375	75	29	104	1479	Gemiddelde werkdag	54	1320	70	29	99	1419	2898	

	+ richting	- Richting
Eensporigen	Lenqteclassificatie	Lenqteclassificatie
Personenauto's	Cat 1 0-20dm	Cat 1 11-20dm
Vrachtauto's	Cat 2 20-67dm	Cat 2 20-90dm
Vrachtauto's	Cat 3 67-138dm	Cat 3 90-164dm
Vrachtauto's	Cat 4 138-255dm	Cat 4 164-240dm

% vrachtverkeer	7,0 Werkdag
% vrachtverkeer	6,9 Weekdag

TELRAPPORT																				
Locatie																				
Code		201106																		
Naam		Ter Apelkanaal Oost																		
Plaats		Ter Apelkanaal																		
Omschrijving		tussen Vetstukkermond Zandberg																		
Meting																				
Naam		Classificatiemeting 2011																		
Periode		01-03-2011																		
		15-03-2011																		
Interval		1 uur																		
Rijstroken		Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving															
1		201106	10	2	Vetstukkermond - Zandberg (1)															
Klassen																				
Foutklasse		Niet verwerkt																		
GEMIDDELDEN																				
		</																		

Bijlage 2 Itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaai

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	gkikkert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	gkikkert op 23-6-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 14-7-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
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	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

Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_w	Helling	wegdek	V(MR(D))
Kloosterve	Kloosterveenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Viaductstr	Viaductstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50

Itemeigenschappen

Model:	Wegverkeerslawaaï									
	versie van Gebied - Gebied									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer									
Naam	V(MR(A))	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))
Kloosterve	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Viaductstr	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaa
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Kloosterve	--	50	50	50	--	179,86	6,77	3,20	0,75
Viaductstr	--	50	50	50	--	3839,73	6,77	3,20	0,75

Itemeigenschappen

Model:	Wegverkeerslawaaï											
	versie van Gebied - Gebied											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Kloosterve	--	--	--	--	--	96,00	96,00	96,00	--	3,00	3,00	3,00
Viaductstr	--	--	--	--	--	93,10	93,10	93,10	--	4,60	4,60	4,60

Itemeigenschappen

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

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Kloosterve	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	11,69	5,53
Viaductstr	--	2,30	2,30	2,30	--	--	--	--	--	242,01	114,39

Itemeigenschappen

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

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Kloosterve	1,29	--	0,37	0,17	0,04	--	0,12	0,06	0,01	--
Viaductstr	26,81	--	11,96	5,65	1,32	--	5,98	2,83	0,66	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
Kloosterve	65,49	72,58	78,92	84,43	90,86	87,43	80,66	70,90	62,23
Viaductstr	79,76	87,03	93,81	98,52	104,42	101,05	94,31	85,15	76,51

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaa
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Kloosterve	69,32	75,67	81,18	87,61	84,17	77,41	67,65	55,93	63,02
Viaductstr	83,78	90,55	95,26	101,17	97,79	91,06	81,89	70,21	77,47

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaa
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Kloosterve	69,37	74,88	81,31	77,87	71,10	61,35	--	--
Viaductstr	84,25	88,96	94,86	91,49	84,76	75,59	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaï
 versie van Gebied - Gebied
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
Kloosterve	--	--	--	--	--	--
Viaductstr	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP02	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP03	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP04	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP05	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP06	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP07	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP08	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
LWPOLYLINE	bgt_waterdeel Waterdeel	0,00
LWPOLYLINE	bgt_waterdeel Waterdeel	0,00
LWPOLYLINE	bgt_waterdeel Waterdeel	0,00

Model: Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: BJZ.nu B.V.

14-7-2022 09:53:51

Model: Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

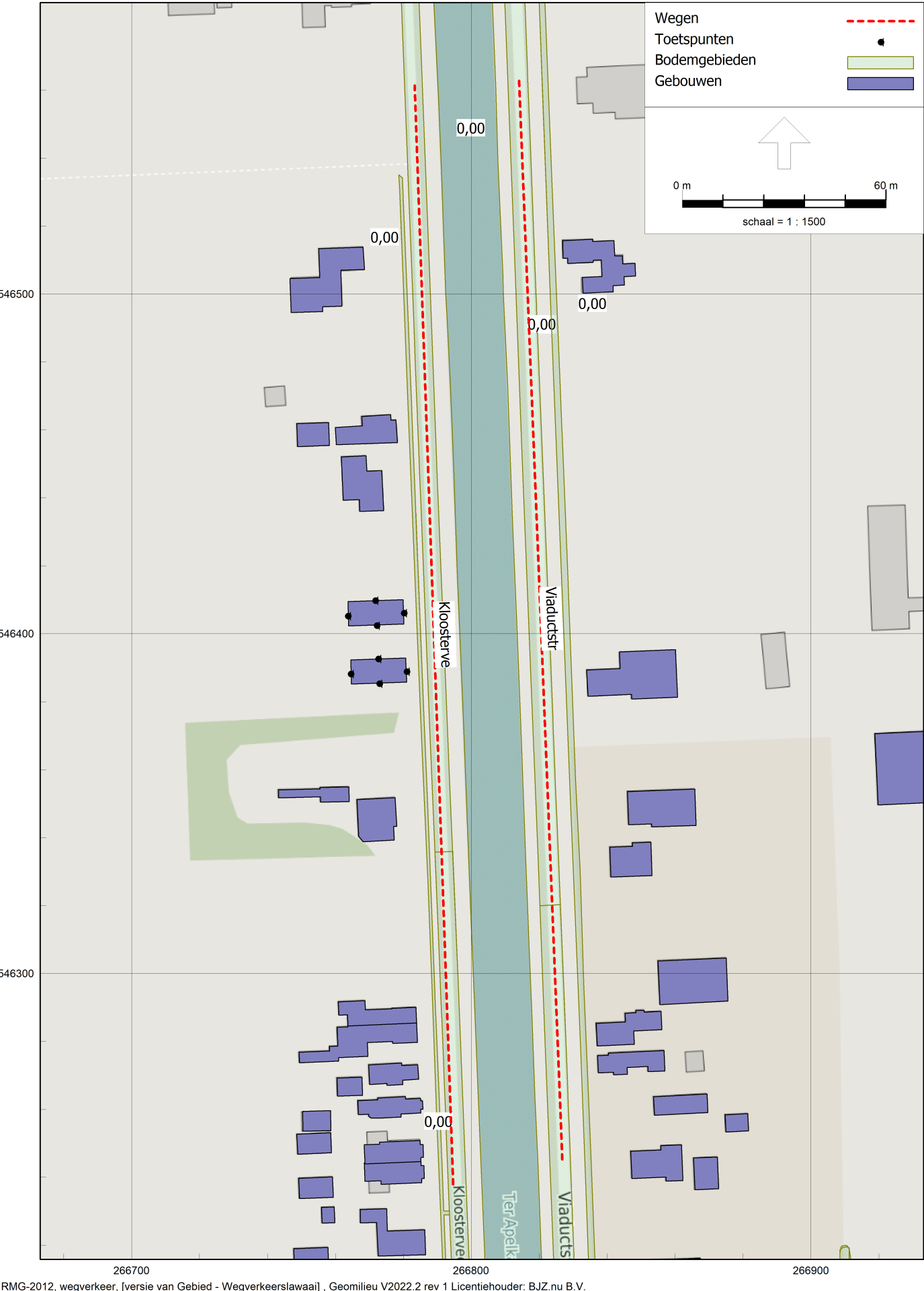
14-7-2022 09:53:51

Itemeigenschaften

Model: Wegverkeerslawaaï
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Woning	0,80	0,80	0,80
Woning 02	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
LWPOLYLINE	0,80	0,80	0,80
Woning 01	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3 Rekenmodel



Bijlage 4 Resultatentabellen

Resultatentabel geluidbelasting Viaductstraat (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Viaductstraat
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	Oostgevel	1,50	48,17
TP01_B	Oostgevel	4,50	49,89
TP01_C	Oostgevel	7,50	50,17
TP02_A	Zuidgevel	1,50	43,27
TP02_B	Zuidgevel	4,50	45,18
TP02_C	Zuidgevel	7,50	45,64
TP03_A	Westgevel	1,50	--
TP03_B	Westgevel	4,50	--
TP03_C	Westgevel	7,50	--
TP04_A	Westgevel	1,50	43,12
TP04_B	Westgevel	4,50	45,01
TP04_C	Westgevel	7,50	45,44
TP05_A	Oostgevel	1,50	48,24
TP05_B	Oostgevel	4,50	49,96
TP05_C	Oostgevel	7,50	50,24
TP06_A	Zuidgevel	1,50	43,54
TP06_B	Zuidgevel	4,50	45,41
TP06_C	Zuidgevel	7,50	45,86
TP07_A	Westgevel	1,50	--
TP07_B	Westgevel	4,50	--
TP07_C	Westgevel	7,50	--
TP08_A	Westgevel	1,50	42,69
TP08_B	Westgevel	4,50	44,65
TP08_C	Westgevel	7,50	45,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel geluidbelasting Kloosterveenweg (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kloosterveenweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	Oostgevel	1,50	43,30
TP01_B	Oostgevel	4,50	43,21
TP01_C	Oostgevel	7,50	42,52
TP02_A	Zuidgevel	1,50	35,49
TP02_B	Zuidgevel	4,50	35,82
TP02_C	Zuidgevel	7,50	35,53
TP03_A	Westgevel	1,50	--
TP03_B	Westgevel	4,50	--
TP03_C	Westgevel	7,50	--
TP04_A	Westgevel	1,50	35,80
TP04_B	Westgevel	4,50	36,34
TP04_C	Westgevel	7,50	36,21
TP05_A	Oostgevel	1,50	43,43
TP05_B	Oostgevel	4,50	43,31
TP05_C	Oostgevel	7,50	42,60
TP06_A	Zuidgevel	1,50	36,09
TP06_B	Zuidgevel	4,50	36,62
TP06_C	Zuidgevel	7,50	36,45
TP07_A	Westgevel	1,50	--
TP07_B	Westgevel	4,50	--
TP07_C	Westgevel	7,50	--
TP08_A	Westgevel	1,50	35,26
TP08_B	Westgevel	4,50	35,55
TP08_C	Westgevel	7,50	35,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie)

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	Oostgevel	1,50	54,39
TP01_B	Oostgevel	4,50	55,74
TP01_C	Oostgevel	7,50	55,86
TP02_A	Zuidgevel	1,50	48,94
TP02_B	Zuidgevel	4,50	50,66
TP02_C	Zuidgevel	7,50	51,05
TP03_A	Westgevel	1,50	--
TP03_B	Westgevel	4,50	--
TP03_C	Westgevel	7,50	--
TP04_A	Westgevel	1,50	48,86
TP04_B	Westgevel	4,50	50,57
TP04_C	Westgevel	7,50	50,93
TP05_A	Oostgevel	1,50	54,48
TP05_B	Oostgevel	4,50	55,81
TP05_C	Oostgevel	7,50	55,93
TP06_A	Zuidgevel	1,50	49,26
TP06_B	Zuidgevel	4,50	50,95
TP06_C	Zuidgevel	7,50	51,33
TP07_A	Westgevel	1,50	--
TP07_B	Westgevel	4,50	--
TP07_C	Westgevel	7,50	--
TP08_A	Westgevel	1,50	48,41
TP08_B	Westgevel	4,50	50,16
TP08_C	Westgevel	7,50	50,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen