

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Europaweg 8, Coevorden**

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI EUROPAWEG 8, COEVORDEN

Auteur: BJZ.nu
Status: Definitief
Datum: 21-02-2024
Projectnummer: 2021-235



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
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID.....	6
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	7
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	7
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN.....	9
4.1	BEREKENINGEN	9
4.2	RESULTATEN	9
4.3	MAATREGELEN REDUCTIE GELUIDBELASTING	9
4.4	HOGERE WAARDE	10
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE.....	11
BIJLAGEN.....		12
BIJLAGE 1	REKENMODEL.....	12
BIJLAGE 2	ITEMEIGENSCHAPPEN.....	14
BIJLAGE 3	RESULTATENTABEL	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op een agrarisch perceel aan de Europaweg 8 te Coevorden. Het voornemen is de agrarische bebouwing ter plaatse te slopen en ter compensatie twee woningen met bijgebouwen te bouwen. Ook zal de bestaande bedrijfswoning worden gesloopt en herbouwd, met een nieuw bijgebouw.

In afbeelding 1.1 is de locatie van het projectgebied indicatief met de rode omlijning weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging 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 wegverkeerslawaai.

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 moet 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 buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk 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 moet akoestisch onderzoek plaatsvinden 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 moet 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 voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet noodzakelijk is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd 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 als vervangende nieuwbouw 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'.

Een woning is als volgt gedefinieerd in de Wgh:

'gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van het bestemmingsplan, de beheersverordening, bedoeld in artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening, of, indien met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening is afgeweken, de omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van laatstgenoemde wet'.

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 waarde voor nog niet geprojecteerde woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB
Buitenstedelijk gebied	53 dB

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, landschappelijke of financiële aard. Hierbij dient afgewogen te 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 bouwvergunningaanvraag 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 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 57dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

2.5.1 Algemeen

De gemeente Coevorden beschikt niet over een eigen geluidbeleid.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen is om ter plaatse de agrarische bebouwing te slopen en ter compensatie twee compensatiewoningen met bijgebouwen te slopen. Ook de bestaande bedrijfswoning wordt gesloopt en herbouwd, waarbij tevens een nieuw bijgebouw gerealiseerd wordt. In afbeelding 3.1 is het één en ander visueel weergegeven.



Afbeelding 3.1 Indicatieve inrichtingstekening (Bron: Erfontwikkelaar)

Het projectgebied ligt in de geluidszone van de Europaweg (80 km/uur) en de Joh. Plasmanweg (50 km/uur). Beide wegen hebben een wettelijke geluidszone.

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	53 dB (op basis van gemeentelijk beleid)
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Joh. Plasmanweg	5 dB (zie paragraaf 2.4)
Verminder geluidbelasting Europaweg	Afhankelijk van geluidsbelasting

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

De gemeente Coevorden beschikt over verkeersprognoses voor het jaar 2030 van Europaweg en de Joh. Plasmanweg. Dit betreffen prognoses van de etmaalintensiteit, voertuigverdeling, wettelijke rijsnelheid en wegdektype. Er zijn geen cijfers bekend van een uurverdeling. Hiertoe zijn daarom kengetallen gehanteerd.

Tevens is er geen onderscheid voorhanden in voertuigverdeling tussen dag, avond en nachtperiode. Daarom is de voertuigverdeling voor de dagperiode (per etmaal) ook toegepast voor de avond- en nachtperiode.

Om tot een prognose van de etmaalintensiteit voor het jaar 2035 te komen is gerekend met een jaarlijkse autonome groei van 1,5%. In bijlage 2 zijn de ingevoerde itemeigenschappen, waaronder de ingevoerde verkeersgegevens, opgenomen.

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:

- Europaweg en Joh. Plasmanweg met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (gebaseerd op het betreffende ontwerp)
- harde bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5, 4,5 en 7,5 meter op alle gevels van de woningen.

In bijlage 1 zijn uitsneden van het rekenmodel weergegeven.

4.2 Resultaten

4.2.1 Europaweg

Woning 1

Ter plaatse van woning 1 (de her te bouwen woning) bedraagt de geluidbelasting inclusief reductie maximaal 53 dB als gevolg van de Europaweg. Deze belasting wordt gemeten op de noordgevel. Ter plaatse van de westgevel bedraagt de geluidbelasting inclusief reductie maximaal 51 dB. Ter plaatse van de zuid- en oostgevel wordt aan de voorkeurswaarde voldaan.

Woning 2

Ter plaatse van woning 2 wordt op alle gevels aan de voorkeurswaarde voldaan.

Woning 3

Ter plaatse van woning 3 wordt op alle gevels aan de voorkeurswaarde voldaan.

4.2.2 Joh. Plasmanweg

Ten aanzien van de Joh. Plasmanweg wordt ten aanzien van alle gevels aan de voorkeurswaarde voldaan.

4.3 Maatregelen reductie geluidbelasting

Om de geluidbelasting te reduceren kan gebruik worden gemaakt van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen, zoals in het vervolg van deze paragraaf beschreven.

4.3.1 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 zullen worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. In het kader van de ontwikkeling is geen sprake van invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast is ook geen sprake van invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan leiden tot een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Bij toepassing van dubbellaags ZOAB vermindert het geluidniveau met circa 4 tot 5 dB. Het toepassen van een stiller wegdek gaat gepaard met hoge kosten, vanwege de relatief

kleine oppervlakte van het wegdek dat aangepast moet worden. De wegbeheerder zal daarnaast niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus niet haalbaar.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidsbelasting op de gevel. Deze maatregel kan in voorliggend geval echter niet worden toegepast, aangezien dit niet past binnen de stedenbouwkundige structuur.

Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is eveneens niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt.

4.3.3 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 55 dB worden gerekend voor woning 1.

De vereiste geluidwering voor woning 1 $G_{A,K}$ bedraagt $55 - 33 = 22$ dB.

4.3.4 Conclusie maatregelen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Er kan dan ook een hogere waarde L_{DEN} van 53 dB als gevolg van de Europaweg ter plaatse van de noordgevel van woning 1. Voor de oostgevel dient een hogere waarde van 51 dB te worden aangevraagd.

4.4 Hogere waarde

4.4.1 Algemeen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard, waardoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Europaweg bedraagt hoogstens 53 dB ter plaatse van woning 1.

Ten aanzien van de Joh. Plasmanweg wordt ten aanzien van alle gevels aan de voorkeurswaarde voldaan.

Hiermee wordt niet aan de aan de ambitiewaarde en de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan. Bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Er kan dan ook een hogere waarde van hoogstens 53 dB ten aanzien van de Europaweg worden vastgesteld voor woning 1.

Ter plaatse van woning 2 en 3 wordt op alle gevels aan de voorkeurswaarde voldaan.

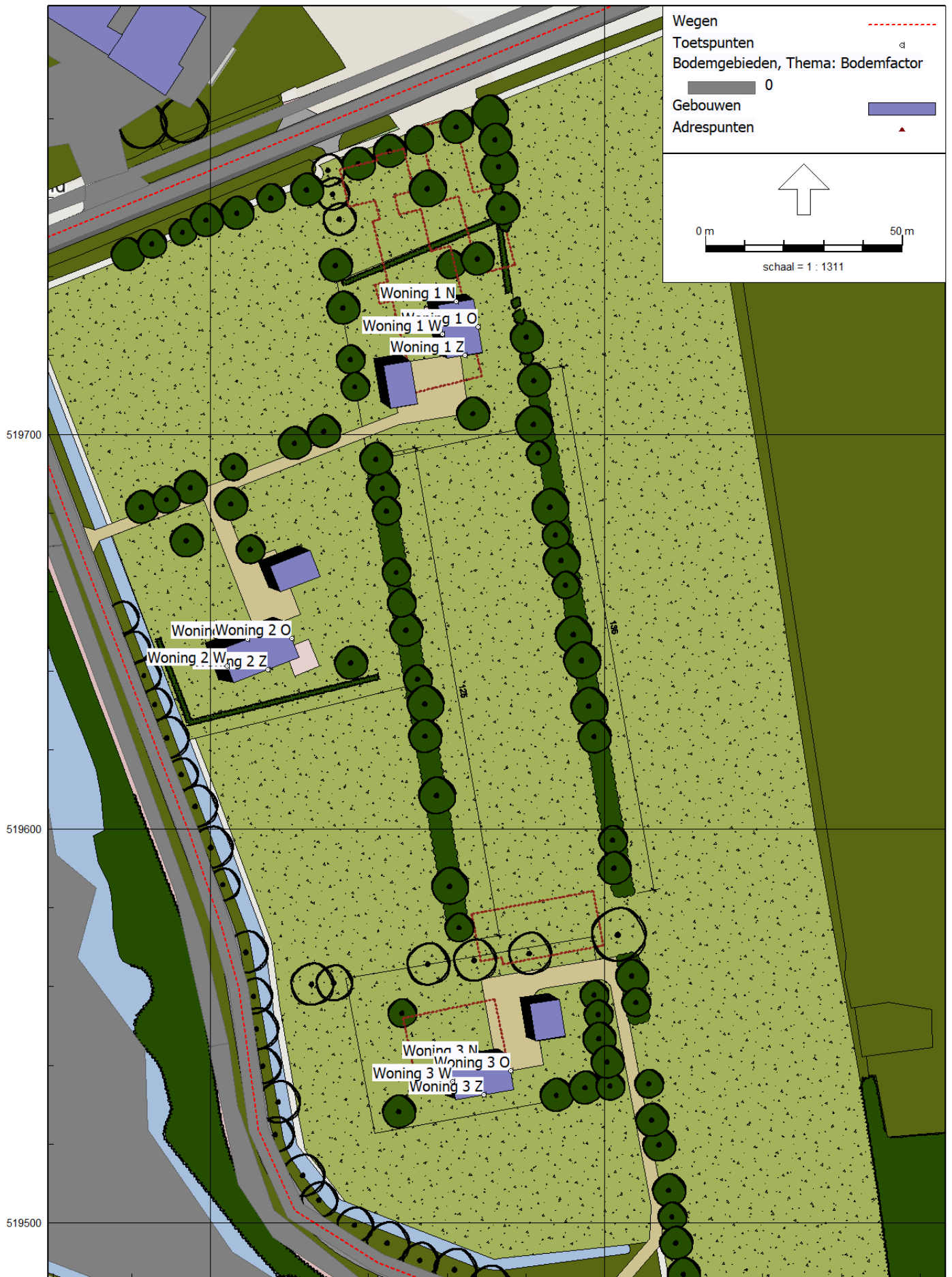
Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van minimaal 22 dB kan ter plaatse van woning 1 een binnenniveau van 33 dB worden gerealiseerd.

Er is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Rekenmodel

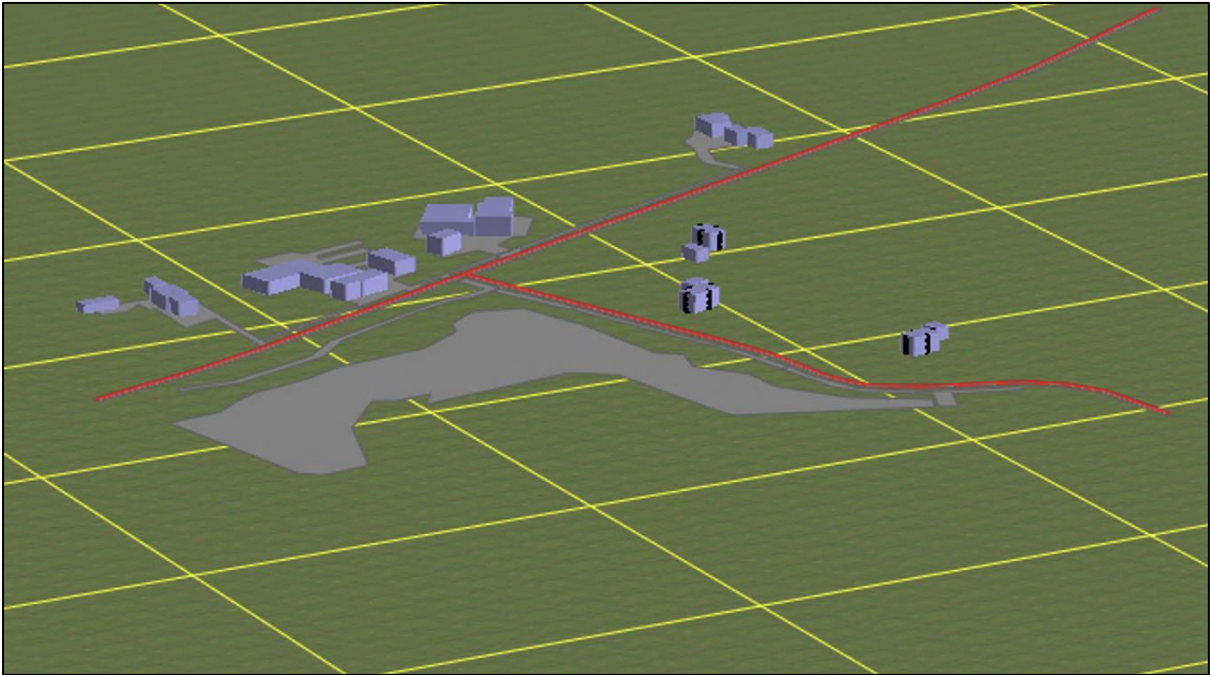
21 feb 2024, 09:42



248700

248800

3D-weergave



Bijlage 2 Iteimeigenschappen

Bijlage 2 Itemeigenschappen

Model: eerste model
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))
Europaweg	Europaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--
Plasmanweg	Johan Plasmanweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--

Bijlage 2 Itemeigenschappen

Model: eerste model
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))
Europaweg	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
Plasmanweg	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50

Bijlage 2 Itemeigenschappen

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)	%Int(P4)
Europaweg	--	80	80	80	--	4616,00	6,30	3,10	1,50	--
Plasmanweg	--	50	50	50	--	35,00	6,30	3,10	1,50	--

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Europaweg	--	--	--	--	84,10	84,10	84,10	--	10,80	10,80	10,80	--	5,10
Plasmanweg	--	--	--	--	84,10	84,10	84,10	--	10,80	10,80	10,80	--	5,10

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
Europaweg	5,10	5,10	--	--	--	--	--	244,57	120,34	58,23	--	31,41
Plasmanweg	5,10	5,10	--	--	--	--	--	1,85	0,91	0,44	--	0,24

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Europaweg	15,45	7,48	--	14,83	7,30	3,53	--	79,53	89,40	94,70
Plasmanweg	0,12	0,06	--	0,11	0,06	0,03	--	61,00	68,62	75,96

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Europaweg	101,53	107,20	103,41	96,56	85,81	76,45	86,32	91,62	98,45
Plasmanweg	79,36	84,33	81,13	74,48	66,42	57,92	65,54	72,88	76,28

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
Europaweg	104,12	100,33	93,48	82,73	73,30	83,17	88,47	95,30	100,97
Plasmanweg	81,25	78,05	71,40	63,34	54,77	62,39	69,72	73,13	78,10

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Europaweg	97,18	90,33	79,58	--	--	--	--	--	--
Plasmanweg	74,90	68,25	60,19	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Europaweg	--	--
Plasmanweg	--	--

Bijlage 2 Itemeigenschappen

Model: eerste model
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
Woning 1 N	woning 1 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Woning 1 O	woning 1 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Woning 1 W	woning 1 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Woning 1 Z	woning 1 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Woning 2 N	woning 2 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Woning 2 O	woning 2 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Woning 2 Z	woning 2 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Woning 2 W	woning 2 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Woning 2 N	woning 2 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Woning 3 Z	woning 3 zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Woning 3 W	woning 3 westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	Gevel
Woning 1 N	Ja
Woning 1 O	Ja
Woning 1 W	Ja
Woning 1 Z	Ja
Woning 2 N	Ja
Woning 2 O	Ja
Woning 2 Z	Ja
Woning 2 W	Ja
Woning 3 N	Ja
Woning 3 O	Ja
Woning 3 Z	Ja
Woning 3 W	Ja

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Bf
Plasmanweg	Johan Plasmanweg -- 2,50m (L/R)	0,00
Europaweg	Europaweg -- 3,00/2,50m (L/R)	0,00
Bodem 5	Bodemgebied omgeving	0,00
Bodem 6	Bodemgebied omgeving	0,00
Bodem 7	Bodemgebied omgeving	0,00
Bodem 8	Bodemgebied omgeving	0,00
Bodem 9	Bodemgebied omgeving	0,00
Bodem 10	Bodemgebied omgeving	0,00
Bodem 11	Bodemgebied omgeving	0,00
Bodem 12	Bodemgebied omgeving	0,00
Bodem 13	Bodemgebied omgeving	0,00
Bodem 14	Bodemgebied omgeving	0,00

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar
Woning 1	Her te bouwen woning	9,00	0,00	Relatief					0
Gebouw	Bijgebouw projectgebied 1	6,00	0,00	Relatief					0
Gebouw	Bijgebouw projectgebied 2	6,00	0,00	Relatief					0
Gebouw	Bijgebouw projectgebied 3	6,00	0,00	Relatief					0
Woning 3	Woning 3	9,00	0,00	Relatief					0
Gebouw 1	Gebouw omgeving	7,00	0,00	Relatief					0
Gebouw 2	Gebouw omgeving	6,00	0,00	Relatief					0
Gebouw 3	Gebouw omgeving	4,50	0,00	Relatief					0
Gebouw 4	Gebouw omgeving	6,50	0,00	Relatief					0
Gebouw 5	Gebouw omgeving	7,00	0,00	Relatief					0
Gebouw 6	Gebouw omgeving	8,00	0,00	Relatief					0
Gebouw 7	Gebouw omgeving	7,00	0,00	Relatief					0
Gebouw 8	Gebouw omgeving	8,50	0,00	Relatief					0
Gebouw 9	Gebouw omgeving	4,00	0,00	Relatief					0
Gebouw 10	Gebouw omgeving	10,00	0,00	Relatief					0
Gebouw 11	Gebouw omgeving	6,50	0,00	Relatief					0
Gebouw 12	Gebouw omgeving	6,50	0,00	Relatief					0
Gebouw 13	Gebouw omgeving	7,00	0,00	Relatief					0
Gebouw 14	Gebouw omgeving	7,00	0,00	Relatief					0
Woning 2	Woning 2	9,00	0,00	Relatief					0

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
Woning 1	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning 3	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 1	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 2	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 3	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 4	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 5	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 6	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 7	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 8	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 9	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 10	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 11	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 12	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 13	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw 14	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning 2	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	Refl.	8k
Woning 1		0,80
Gebouw		0,80
Gebouw		0,80
Gebouw		0,80
Woning 3		0,80
Gebouw 1		0,80
Gebouw 2		0,80
Gebouw 3		0,80
Gebouw 4		0,80
Gebouw 5		0,80
Gebouw 6		0,80
Gebouw 7		0,80
Gebouw 8		0,80
Gebouw 9		0,80
Gebouw 10		0,80
Gebouw 11		0,80
Gebouw 12		0,80
Gebouw 13		0,80
Gebouw 14		0,80
Woning 2		0,80

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	Omschr.	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Post toev.	Gemeente	Wijk	Functie	BAGid	pand
project	projectgebied				0							

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	Opmerking	Inwoners	Woningen	H van	H tot	Zoeken	Dag Min	Dag Max
project		0,00	0,00	0,00	500,00	500,00	0,00	0,00

Bijlage 2 Itemeigenschappen

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

Naam	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max	24u min	24u max
project	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 3 Resultatentabel

Bijlage 3 Europaweg incl. reductie

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Europaweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Woning 1 N	woning 1	noordgevel	--	248762,35	519733,62	7,50	51,4	48,3	45,2	53,3
Woning 1 N	woning 1	noordgevel	--	248762,35	519733,62	4,50	50,8	47,7	44,6	52,7
Woning 1 N	woning 1	noordgevel	--	248762,35	519733,62	1,50	49,0	45,9	42,8	50,9
Woning 1 O	woning 1	oostgevel	--	248767,89	519727,25	7,50	46,4	43,3	40,1	48,3
Woning 1 O	woning 1	oostgevel	--	248767,89	519727,25	4,50	45,5	42,4	39,3	47,4
Woning 1 O	woning 1	oostgevel	--	248767,89	519727,25	1,50	43,9	40,9	37,7	45,8
Woning 1 W	woning 1	westgevel	--	248758,82	519725,42	7,50	48,8	45,7	42,6	50,7
Woning 1 W	woning 1	westgevel	--	248758,82	519725,42	4,50	48,3	45,3	42,1	50,2
Woning 1 W	woning 1	westgevel	--	248758,82	519725,42	1,50	46,7	43,6	40,5	48,6
Woning 1 Z	woning 1	zuidgevel	--	248764,52	519719,96	7,50	32,2	29,1	25,9	34,1
Woning 1 Z	woning 1	zuidgevel	--	248764,52	519719,96	4,50	28,6	25,6	22,4	30,5
Woning 1 Z	woning 1	zuidgevel	--	248764,52	519719,96	1,50	27,5	24,4	21,3	29,4
Woning 2 N	woning 2	noordgevel	--	248709,31	519648,16	7,50	46,3	43,2	40,1	48,2
Woning 2 N	woning 2	noordgevel	--	248709,31	519648,16	4,50	45,7	42,6	39,4	47,6
Woning 2 N	woning 2	noordgevel	--	248709,31	519648,16	1,50	44,9	41,8	38,6	46,8
Woning 2 O	woning 2	oostgevel	--	248720,49	519648,34	7,50	41,2	38,1	35,0	43,1
Woning 2 O	woning 2	oostgevel	--	248720,49	519648,34	4,50	37,7	34,6	31,5	39,6
Woning 2 O	woning 2	oostgevel	--	248720,49	519648,34	1,50	36,3	33,2	30,1	38,2
Woning 2 W	woning 2	westgevel	--	248704,11	519641,18	7,50	43,5	40,4	37,3	45,4
Woning 2 W	woning 2	westgevel	--	248704,11	519641,18	4,50	42,9	39,8	36,7	44,8
Woning 2 W	woning 2	westgevel	--	248704,11	519641,18	1,50	42,3	39,2	36,0	44,2
Woning 2 Z	woning 2	zuidgevel	--	248714,54	519640,35	7,50	24,5	21,4	18,3	26,4
Woning 2 Z	woning 2	zuidgevel	--	248714,54	519640,35	4,50	24,2	21,1	18,0	26,1
Woning 2 Z	woning 2	zuidgevel	--	248714,54	519640,35	1,50	23,4	20,3	17,2	25,3
Woning 3 N	woning 3	noordgevel	--	248768,08	519541,61	7,50	39,7	36,6	33,5	41,6
Woning 3 N	woning 3	noordgevel	--	248768,08	519541,61	4,50	39,9	36,9	33,7	41,9
Woning 3 N	woning 3	noordgevel	--	248768,08	519541,61	1,50	39,3	36,2	33,0	41,2
Woning 3 O	woning 3	oostgevel	--	248776,13	519538,60	7,50	35,0	31,9	28,8	36,9
Woning 3 O	woning 3	oostgevel	--	248776,13	519538,60	4,50	34,3	31,3	28,1	36,2
Woning 3 O	woning 3	oostgevel	--	248776,13	519538,60	1,50	33,4	30,3	27,1	35,3
Woning 3 W	woning 3	westgevel	--	248761,33	519535,80	7,50	37,9	34,8	31,7	39,8
Woning 3 W	woning 3	westgevel	--	248761,33	519535,80	4,50	37,8	34,7	31,6	39,7
Woning 3 W	woning 3	westgevel	--	248761,33	519535,80	1,50	37,3	34,2	31,0	39,2
Woning 3 Z	woning 3	zuidgevel	--	248769,36	519532,49	7,50	--	--	--	--
Woning 3 Z	woning 3	zuidgevel	--	248769,36	519532,49	4,50	--	--	--	--
Woning 3 Z	woning 3	zuidgevel	--	248769,36	519532,49	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Hoofdgroep incl. reductie

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Woning 1 N	woning 1	noordgevel	--	248762,35	519733,62	7,50	51,4	48,3	45,2	53,3
Woning 1 N	woning 1	noordgevel	--	248762,35	519733,62	4,50	50,8	47,7	44,6	52,7
Woning 1 N	woning 1	noordgevel	--	248762,35	519733,62	1,50	49,0	45,9	42,8	50,9
Woning 1 O	woning 1	oostgevel	--	248767,89	519727,25	7,50	46,4	43,3	40,1	48,3
Woning 1 O	woning 1	oostgevel	--	248767,89	519727,25	4,50	45,5	42,4	39,3	47,4
Woning 1 O	woning 1	oostgevel	--	248767,89	519727,25	1,50	43,9	40,9	37,7	45,8
Woning 1 W	woning 1	westgevel	--	248758,82	519725,42	7,50	48,8	45,7	42,6	50,7
Woning 1 W	woning 1	westgevel	--	248758,82	519725,42	4,50	48,3	45,3	42,1	50,3
Woning 1 W	woning 1	westgevel	--	248758,82	519725,42	1,50	46,7	43,6	40,5	48,6
Woning 1 Z	woning 1	zuidgevel	--	248764,52	519719,96	7,50	32,3	29,2	26,1	34,2
Woning 1 Z	woning 1	zuidgevel	--	248764,52	519719,96	4,50	28,8	25,7	22,5	30,7
Woning 1 Z	woning 1	zuidgevel	--	248764,52	519719,96	1,50	27,6	24,5	21,4	29,5
Woning 2 N	woning 2	noordgevel	--	248709,31	519648,16	7,50	46,4	43,3	40,1	48,3
Woning 2 N	woning 2	noordgevel	--	248709,31	519648,16	4,50	45,7	42,6	39,5	47,6
Woning 2 N	woning 2	noordgevel	--	248709,31	519648,16	1,50	44,9	41,9	38,7	46,8
Woning 2 O	woning 2	oostgevel	--	248720,49	519648,34	7,50	41,2	38,1	35,0	43,1
Woning 2 O	woning 2	oostgevel	--	248720,49	519648,34	4,50	37,7	34,6	31,5	39,6
Woning 2 O	woning 2	oostgevel	--	248720,49	519648,34	1,50	36,3	33,2	30,1	38,2
Woning 2 W	woning 2	westgevel	--	248704,11	519641,18	7,50	43,7	40,6	37,5	45,6
Woning 2 W	woning 2	westgevel	--	248704,11	519641,18	4,50	43,1	40,1	36,9	45,0
Woning 2 W	woning 2	westgevel	--	248704,11	519641,18	1,50	42,5	39,4	36,3	44,4
Woning 2 Z	woning 2	zuidgevel	--	248714,54	519640,35	7,50	28,1	25,0	21,9	30,0
Woning 2 Z	woning 2	zuidgevel	--	248714,54	519640,35	4,50	27,9	24,8	21,6	29,8
Woning 2 Z	woning 2	zuidgevel	--	248714,54	519640,35	1,50	26,6	23,5	20,3	28,5
Woning 3 N	woning 3	noordgevel	--	248768,08	519541,61	7,50	39,8	36,7	33,5	41,7
Woning 3 N	woning 3	noordgevel	--	248768,08	519541,61	4,50	40,0	36,9	33,8	41,9
Woning 3 N	woning 3	noordgevel	--	248768,08	519541,61	1,50	39,3	36,3	33,1	41,2
Woning 3 O	woning 3	oostgevel	--	248776,13	519538,60	7,50	35,1	32,0	28,9	37,0
Woning 3 O	woning 3	oostgevel	--	248776,13	519538,60	4,50	34,4	31,4	28,2	36,4
Woning 3 O	woning 3	oostgevel	--	248776,13	519538,60	1,50	33,5	30,4	27,2	35,4
Woning 3 W	woning 3	westgevel	--	248761,33	519535,80	7,50	38,2	35,1	32,0	40,1
Woning 3 W	woning 3	westgevel	--	248761,33	519535,80	4,50	38,1	35,1	31,9	40,1
Woning 3 W	woning 3	westgevel	--	248761,33	519535,80	1,50	37,5	34,4	31,3	39,4
Woning 3 Z	woning 3	zuidgevel	--	248769,36	519532,49	7,50	25,7	22,6	19,4	27,6
Woning 3 Z	woning 3	zuidgevel	--	248769,36	519532,49	4,50	25,4	22,3	19,2	27,3
Woning 3 Z	woning 3	zuidgevel	--	248769,36	519532,49	1,50	23,2	20,2	17,0	25,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Johan Plasmanweg incl. reductie

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Johan Plasmanweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Woning 1 N	woning 1	noordgevel	--	248762,35	519733,62	7,50	10,2	7,2	4,0	12,2
Woning 1 N	woning 1	noordgevel	--	248762,35	519733,62	4,50	9,3	6,2	3,1	11,2
Woning 1 N	woning 1	noordgevel	--	248762,35	519733,62	1,50	8,0	4,9	1,8	9,9
Woning 1 O	woning 1	oostgevel	--	248767,89	519727,25	7,50	--	--	--	--
Woning 1 O	woning 1	oostgevel	--	248767,89	519727,25	4,50	--	--	--	--
Woning 1 O	woning 1	oostgevel	--	248767,89	519727,25	1,50	--	--	--	--
Woning 1 W	woning 1	westgevel	--	248758,82	519725,42	7,50	18,3	15,2	12,1	20,2
Woning 1 W	woning 1	westgevel	--	248758,82	519725,42	4,50	16,1	13,1	9,9	18,0
Woning 1 W	woning 1	westgevel	--	248758,82	519725,42	1,50	14,8	11,7	8,6	16,7
Woning 1 Z	woning 1	zuidgevel	--	248764,52	519719,96	7,50	16,6	13,5	10,3	18,5
Woning 1 Z	woning 1	zuidgevel	--	248764,52	519719,96	4,50	13,5	10,4	7,3	15,4
Woning 1 Z	woning 1	zuidgevel	--	248764,52	519719,96	1,50	12,2	9,2	6,0	14,1
Woning 2 N	woning 2	noordgevel	--	248709,31	519648,16	7,50	27,9	24,8	21,6	29,8
Woning 2 N	woning 2	noordgevel	--	248709,31	519648,16	4,50	27,8	24,7	21,6	29,7
Woning 2 N	woning 2	noordgevel	--	248709,31	519648,16	1,50	26,1	23,0	19,9	28,0
Woning 2 O	woning 2	oostgevel	--	248720,49	519648,34	7,50	-5,1	-8,2	-11,3	-3,2
Woning 2 O	woning 2	oostgevel	--	248720,49	519648,34	4,50	-7,3	-10,4	-13,5	-5,4
Woning 2 O	woning 2	oostgevel	--	248720,49	519648,34	1,50	-9,7	-12,8	-16,0	-7,8
Woning 2 W	woning 2	westgevel	--	248704,11	519641,18	7,50	30,5	27,4	24,2	32,4
Woning 2 W	woning 2	westgevel	--	248704,11	519641,18	4,50	30,4	27,4	24,2	32,4
Woning 2 W	woning 2	westgevel	--	248704,11	519641,18	1,50	29,3	26,2	23,1	31,2
Woning 2 Z	woning 2	zuidgevel	--	248714,54	519640,35	7,50	25,6	22,5	19,4	27,5
Woning 2 Z	woning 2	zuidgevel	--	248714,54	519640,35	4,50	25,4	22,3	19,2	27,3
Woning 2 Z	woning 2	zuidgevel	--	248714,54	519640,35	1,50	23,7	20,6	17,4	25,6
Woning 3 N	woning 3	noordgevel	--	248768,08	519541,61	7,50	22,0	18,9	15,8	23,9
Woning 3 N	woning 3	noordgevel	--	248768,08	519541,61	4,50	22,0	19,0	15,8	24,0
Woning 3 N	woning 3	noordgevel	--	248768,08	519541,61	1,50	20,3	17,2	14,1	22,2
Woning 3 O	woning 3	oostgevel	--	248776,13	519538,60	7,50	18,3	15,2	12,0	20,2
Woning 3 O	woning 3	oostgevel	--	248776,13	519538,60	4,50	18,2	15,1	12,0	20,1
Woning 3 O	woning 3	oostgevel	--	248776,13	519538,60	1,50	16,7	13,6	10,4	18,6
Woning 3 W	woning 3	westgevel	--	248761,33	519535,80	7,50	26,8	23,7	20,6	28,7
Woning 3 W	woning 3	westgevel	--	248761,33	519535,80	4,50	26,6	23,6	20,4	28,5
Woning 3 W	woning 3	westgevel	--	248761,33	519535,80	1,50	24,5	21,4	18,2	26,4
Woning 3 Z	woning 3	zuidgevel	--	248769,36	519532,49	7,50	25,7	22,6	19,4	27,6
Woning 3 Z	woning 3	zuidgevel	--	248769,36	519532,49	4,50	25,4	22,3	19,2	27,3
Woning 3 Z	woning 3	zuidgevel	--	248769,36	519532,49	1,50	23,2	20,2	17,0	25,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen