

Rapport

Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï woningen plan "Schoolstraat" te Nieuwpoort

projectnummer	14.577
kenmerk	R-JVO/751
opdrachtgever	Gemeente Molenwaard
postadres	Postbus 5 2970 AA BLESKENS GRAAF
contactpersoon	dhr. R. Ho-Sam-Sooi
telefoon	14 0184
telefax	
e-mail	ronald.ho-sam-sooi@gemeentemolenwaard.nl
status	Definitief
versie	2
aantal pagina's	12
datum	4 maart 2015
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	5
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	12
5.2	Geluidwering van de gevel	12

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model

Bijlage 2: Verkeersgegevens

Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeer

Bijlage 4: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï en geluidcontouren

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Molenwaard is door Voortman Ingenieurs een akoestisch wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van woningen in plan "Schoolstraat" aan de Schoolstraat te Nieuwpoort. In afbeelding I is de situering van het plangebied weergegeven.

Afbeelding I: situering plangebied "Schoolstraat" te Nieuwpoort



Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh).

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

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

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

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaaï

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking;
 - Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek (tot uiterlijk 1 juli 2018) van maximaal 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB is;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van de provinciale weg N-216. De geluidszone van deze weg met 2 rijstroken bedraagt 250 m (binnenstedelijk gebied) en de wettelijke rijsnelheid bedraagt voor deze weg 80 km/h. De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor deze weg 2 dB. De Nieuwpoortseweg is een 30 km/h weg en heeft van rechtswege geen geluidzone.

In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden, incl. aftrek artikel 110g Wgh

bronsoort		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	N-216	48 dB	63 dB

2.7 Gemeentelijk beleid

Op 13 juli 2010 is het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/urwegen" van de gemeente Molenwaard vastgesteld.

In dit beleid is onder andere aangegeven dat:

- bij een geluidbelasting L_{CUM*} tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- de realisatie van minder dan 25 woningen als een kleinschalige ontwikkeling wordt gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege kan blijven.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied worden naar verwachting ca. 15 woningen gerealiseerd, bestaande uit 2 bouwlagen met verblijfsruimten en een (berg)zolder.

De exacte indeling van het plan is nog niet bekend. Derhalve zijn de geluidbelastingen op de rand van het perceel en de geluidcontouren op de planlocatie bepaald.

3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen woning is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de woningen is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V2.62) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen en wateroppervlakken zijn als akoestisch hard gebied (bodemfactor 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. Het bodemgebied van de planlocatie is als half-hard gebied ingevoerd (bodemfactor 0,5) en het overige gebied als overwegend zacht met een bodemfactor 0,8.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten op de rand van de planlocatie en de geluidcontouren zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m en 4,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld.

Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De berekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van de door de provincie Zuid-Holland verstrekte verkeersprognosegegevens van de N-216 en de door de gemeente Molenwaard verstrekte telgegevens van de Nieuwpoortseweg. In bijlage 2 zijn de verkeersgegevens weergegeven.

In de verkeersprognose voor het jaar 2025 is uitgegaan van een autonome groei van 1,0% per jaar.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
N-216	DAB	50	7.677	dag	6.69	83.7	11.1	5.2
				avond	2.83	83.7	11.1	5.2
				nacht	1.05	83.7	11.1	5.2
Nieuwpoortseweg	DAB ²⁾	30	1.942	dag	6.37	89.9	8.7	1.4
				avond	4.47	91.6	7.5	1.0
				nacht	0.70	82.5	15.5	2.1

¹⁾ Etmaalintensiteit in 2025;

²⁾ Weg ter plaatse van afslaande wegen voorzien van een verhoogd verkeersplateau met klinkerbestrating in keperverband.

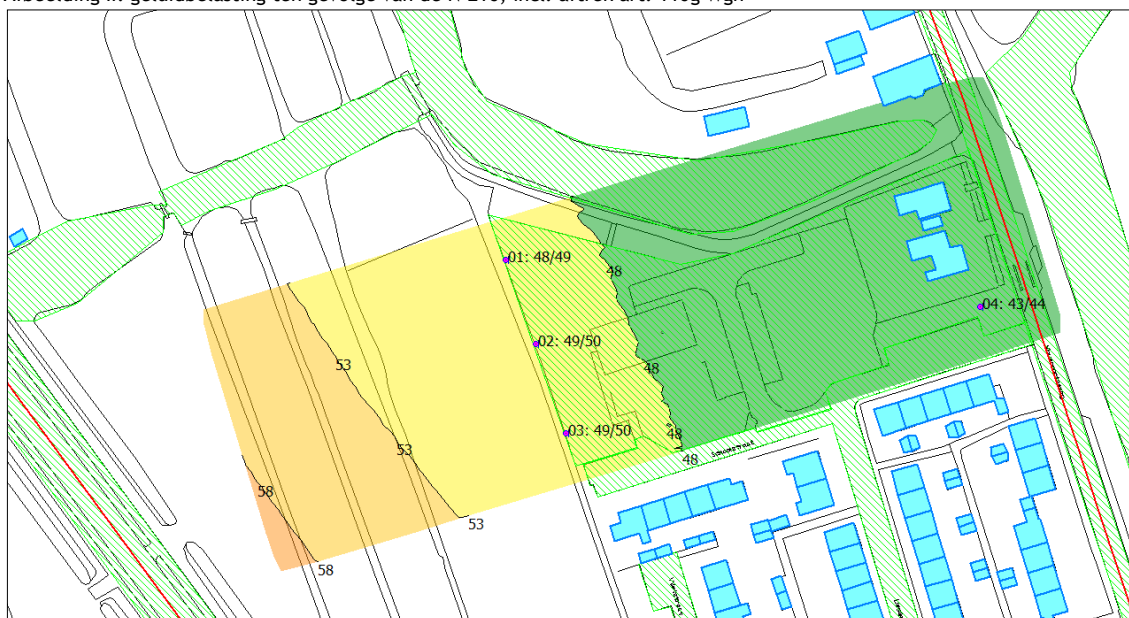
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting in de ontvangerpunten op de rand van het plangebied en zijn geluidcontouren (op 4,5 meter hoogte) berekend vanwege wegverkeer van de N-216 en de Nieuwpoortseweg.

In afbeelding II en III zijn de berekende geluidbelastingen en geluidcontouren op 4,5 m hoogte weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte en de geluidcontouren zijn weergegeven in bijlage 4.

Afbeelding II: geluidbelasting ten gevolge van de N-216, incl. aftrek art. 110g Wgh



De maatgevende geluidbelasting -hoger dan de voorkeursgrenswaarde- ten gevolge van de N-216 is weergegeven in tabel 4.1 en worden getoetst aan de grenswaarden uit tabel 2.3.

Tabel 4.1: Rekenresultaten geluidbelasting N-216, inclusief aftrek art. 110g Wgh

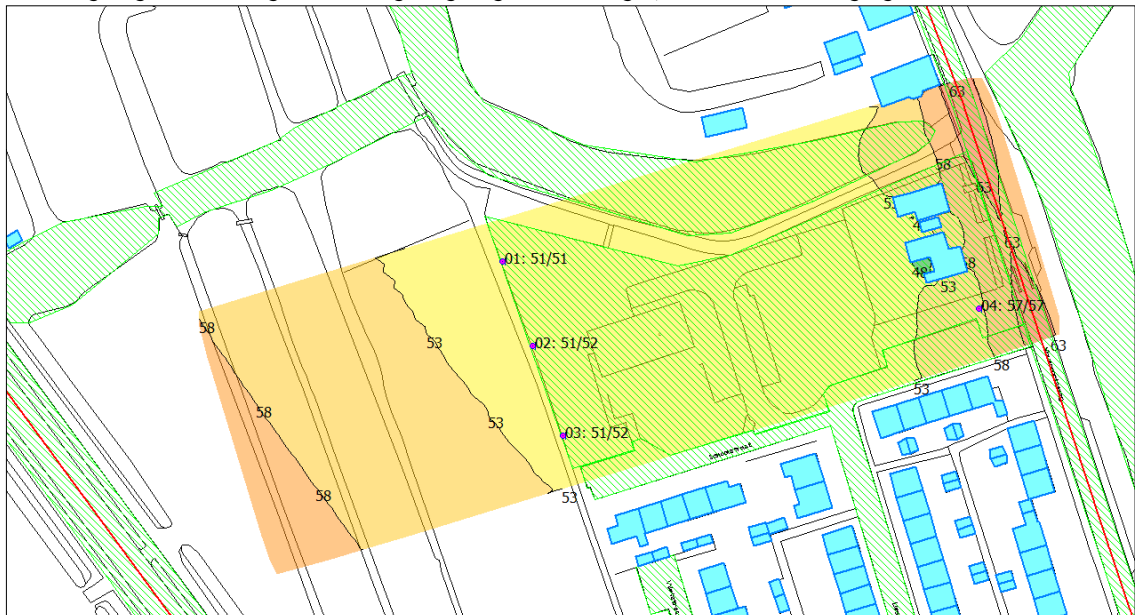
beoordelingspunt	hoogte [m]	bouwnummer	geluidbelasting L_{den} in dB
01 t/m 03 westgrens plangebied	4,5	nvt	50

Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt dat de geluidbelasting op de westgrens van het plangebied ten gevolge van de N-216 ten hoogste 50 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Wegen met een toelaatbare rijksnelheid van maximaal 30 km/h wegen worden niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Afbeelding IV: gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, excl. aftrek art. 110g Wgh



4.2 Maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient onderzocht te worden of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Indien deze maatregelen onvoldoende effect hebben dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen burgemeester & wethouders van de gemeente Molenwaard (onder voorwaarden) een hogere waarde vaststellen voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

De Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende maatregelen de volgende prioriteit:

1. bronmaatregelen zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdektype;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van geluidschermen of grondwallen;
3. ontvangermaatregelen, zoals de toepassing van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van zogenaamde "dove" gevels of het treffen van geluidwerende voorzieningen aan de gevel.
Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige verblijfsruimte.

Conform het gemeentelijk beleid wordt de realisatie van de ca. 15 woningen in het plangebied aan de Schoolstraat als een kleinschalige ontwikkeling gezien en kan een nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege blijven.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Molenwaard is door Voortman Ingenieurs een akoestisch wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor de realisatie van woningen in plan "Schoolstraat" aan de Schoolstraat te Nieuwpoort.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting op de westgrens van het plangebied ten gevolge van wegverkeerslawaaai van de N-216 ten hoogste 50 dB, inclusief aftrek art. 110g Wgh, bedraagt; De geluidbelasting van de N-216 is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeerslawaaai;
- De berekende geluidbelasting op de oostgrens van het plangebied ter plaatse van beoordelingspunt 4 ten gevolge van de Nieuwpoortseweg ten hoogste 52 dB, inclusief aftrek art. 110g Wgh, bedraagt; De Nieuwpoortseweg is een 30 km/h weg en wordt derhalve niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder;
- Hoewel nog geen exacte planindeling bekend is, kan op voorhand aan het gemeentelijk geluidbeleid worden voldaan omdat de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum*} niet hoger is dan 53 dB en derhalve het realiseren van een geluidluwe gevel en buitenruimte geen voorwaarde is maar een streven.
Wanneer de voorgevel van de woningen aan de west- en oostgrens van het plangebied evenwijdig aan de Nieuwpoortseweg worden gesitueerd, beschikt elke woning over een geluidluwe gevel en buitenruimte.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaai

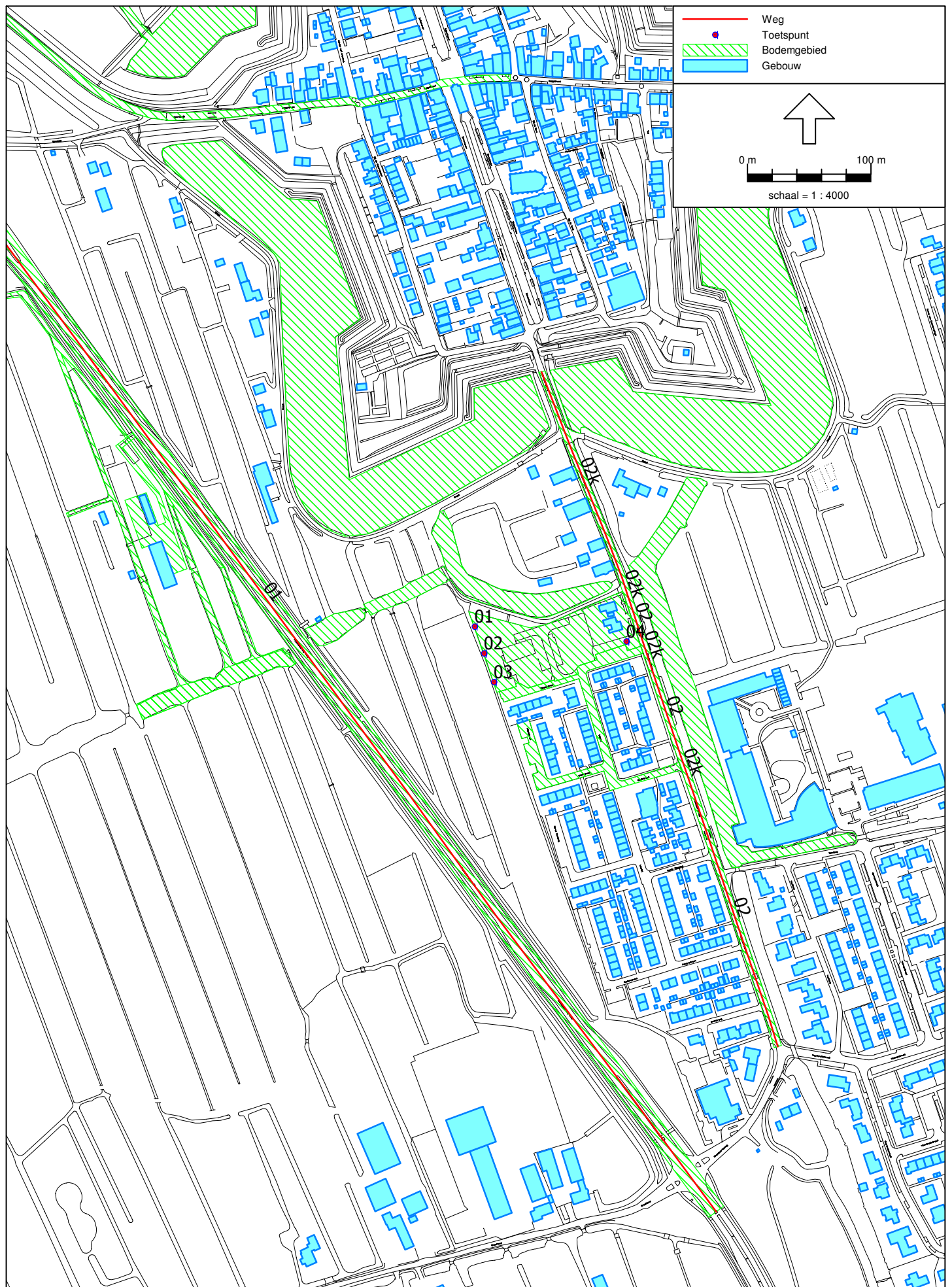
Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Molenwaard dient voor woningen direct grenzend aan de westgrens van het plangebied hogere grenswaarden van ten hoogste 50 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh, vast te stellen.

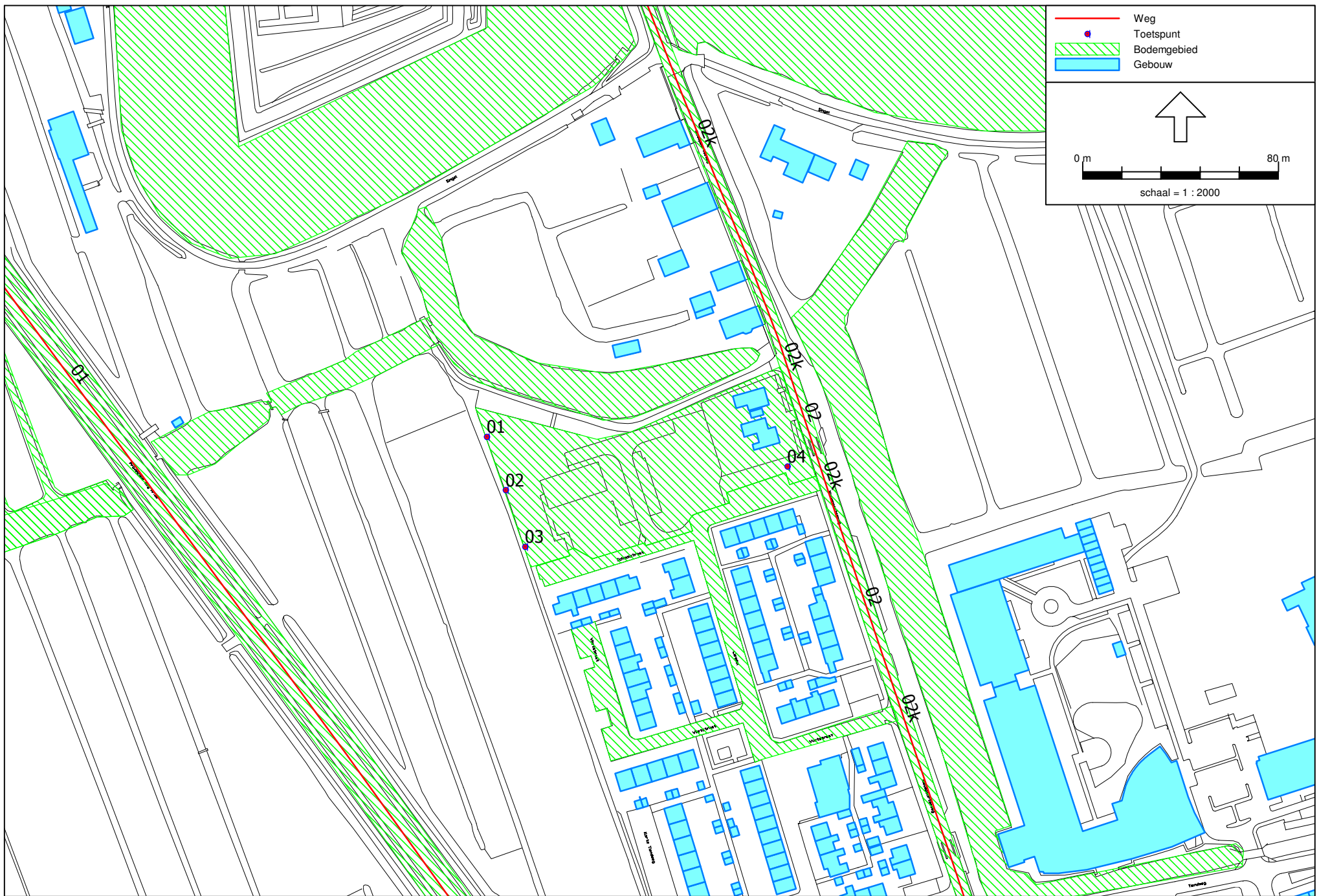
5.2 Geluidwering van de gevel

Voor woningen waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd en voor woningen met een gecumuleerde geluidbelasting van meer dan 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh, dient voorafgaand aan de bouwaanvraag, een aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit.

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(2 pagina's)





Bijlage 2: Verkeersgegevens

(4 pagina's)

WEEKDAGEN							categoriepercentages (etmaal)			periodeverdeling (MVT)		
Wegnummer	omschrijving (wegvak, van - naar)	2009	2010	2011	2015	2020	licht	middel	zwaar	dag	avond	nacht
N 216	Dr. Schoyerstraat (B.K. Gorinchem) - A 15 (O.A.)	18.700	18.103	16.078	18.816	16.826	92,7%	6,6%	0,7%	78,5%	13,5%	8,0%
	heen	9.800	9.559	9.812	9.921	8.872	91,4%	7,8%	0,7%	76,9%	13,8%	9,2%
	terug	8.800	8.544	8.770	8.895	7.954	93,9%	5,4%	0,6%	80,0%	13,3%	6,7%
N 216	A 15 (Oost. aansl) - A 15 (Ronde West. Aansl)	14.200	13.740	14.381	15.153	13.367	90,7%	7,6%	1,8%	78,7%	13,6%	7,7%
	heen	6.300	6.109	6.155	6.726	5.933	89,9%	8,8%	1,3%	78,4%	13,4%	8,2%
	terug	7.900	7.631	8.226	8.427	7.434	91,4%	6,3%	2,2%	79,0%	13,8%	7,3%
N 216	A 15 (Ronde West. Aansl) - Ronde Zandkade	9.400	9.151	9.267	10.687	9.475	87,3%	9,3%	3,4%	81,1%	11,9%	7,0%
	heen	5.100	4.913	4.917	5.729	5.080	87,4%	9,3%	3,3%	80,8%	12,4%	6,8%
	terug	4.400	4.238	4.350	4.958	4.395	87,2%	9,4%	3,5%	81,4%	11,4%	7,2%
N 216	Ronde Zandkade - N 214 (Provincialeweg)	6.300	6.540	6.638	6.397	5.779	87,3%	8,8%	3,9%	79,7%	12,5%	7,8%
	heen	3.100	3.330	3.334	3.186	2.879	84,2%	11,4%	4,3%	81,2%	12,0%	6,7%
	terug	3.200	3.210	3.304	3.210	2.900	90,4%	6,1%	3,5%	78,1%	13,0%	8,9%
N 216	N 214 (Provincialeweg) - Veersedijk	6.900	6.954	7.059	7.095	7.304	83,7%	11,1%	5,2%	80,3%	11,3%	8,4%
	heen	3.400	3.495	3.499	3.524	3.628	83,5%	11,0%	5,4%	79,7%	11,8%	8,5%
	terug	3.500	3.459	3.560	3.571	3.676	84,0%	11,1%	5,0%	80,9%	10,7%	8,4%
N 216	Buiten de Veerstoep - N 210 (M.A. Reinaldaweg)	4.700	4.384	4.539	4.947	5.243	92,5%	6,4%	1,1%	79,2%	13,5%	7,3%
	heen	2.000	1.888	1.975	2.099	2.224	93,5%	5,6%	0,9%	79,5%	13,2%	7,3%
	terug	2.700	2.496	2.564	2.848	3.019	91,5%	7,2%	1,3%	78,8%	13,9%	7,3%

R:\Grontmij\Cube_data\Tellingen\Collector\telcijfer_basis_2011_141229_definitief.xls

weekdaggemiddelde	2020	7304 mvt/etmaal
autonome groei		1 %
weekdaggemiddelde	2025	7677 mvt/etmaal

Jan Voortman

Van: Janssen, GM [gm.janssen@pzh.nl]
Verzonden: donderdag 8 januari 2015 10:25
Aan: 'Voortman Ingenieurs'
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens N-216
Bijlagen: 150108_Voortman_Ingenieurs_N216_uit.xlsx

Hallo Jan,

Hierbij de gevraagde informatie. Martien had even een gaatje in zijn tijd om samen de cijfers te bekijken. Je zult zien dat de wegintensiteit in de huidige prognose in het jaar 2020 (t.o.v. 2015) is gedaald. Dit is te wijten aan de toekomstige verbreding van de A27, waarbij het effect zal zijn dat er minder sluipverkeer op de N216 zal zijn. Vanaf 2020 kun je de gebruikelijke gehanteerde autonome groei van 1% per jaar aanhouden. Indien je nog vragen hierover hebt, kun je met mij contact opnemen.

Met vriendelijke groet,

Gabriël M. Janssen
Beleidsondersteuner

Afdeling Verkeer en Vervoer | bureau Beleid en Strategie
T 070 441 73 10 | M 06 144 925 90
gm.janssen@pzh.nl

Provincie Zuid-Holland | Zuid-Hollandplein 1
Postbus 90602 | 2509 LP Den Haag
www.zuid-holland.nl

Ik werk niet op maandag.

-Wanneer u de provincie Zuid-Holland een e-mail stuurt, ontvangt u binnen 2 werkdagen een reactie en binnen twee weken een antwoord. Al uw informatie wordt vertrouwelijk behandeld. Persoons- of adresgegevens worden uitsluitend gebruikt waarvoor u ze heeft verstrekt. Uw e-mailbericht wordt op een goede en veilige manier gearchiveerd.
-Vragen kunt u stellen via het [contactformulier](#).

Van: Voortman Ingenieurs [mailto:jvoortman@voortmaningenieurs.nl]
Verzonden: donderdag 8 januari 2015 7:46
Aan: Janssen, GM
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens N-216

Beste Gabriël,

Het zou mooi zijn als je uiterlijk volgende week dinsdag (13 januari) de gegevens mijn kant op zou kunnen sturen. Maar kijk maar of dat lukt.

met vriendelijke groet,

Jan Voortman

Voortman Ingenieurs
Bouwfysica & akoestiek
Blinde Banisweg 15
7462 VH Rijssen
m (06) 294 388 06
t (0548) 51 22 88
f (0548) 54 63 86
e info@voortmaningenieurs.nl
i www.voortmaningenieurs.nl

Jan Voortman

Van: Janssen, GM [gm.janssen@pzh.nl]
Verzonden: donderdag 30 januari 2014 8:09
Aan: jvoortman@voortmaningenieurs.nl
Onderwerp: FW: aanvraag verkeersgegevens N-216

Zoals afgesproken.

Van: Verdonk, AFC
Verzonden: vrijdag 24 januari 2014 8:33
Aan: Janssen, GM
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens N-216

Hoi Gabriël,

Het type wegdek op dit deel van de N216 is DAB 0/16, de maximale snelheid is 80 km/u

Groet, Sander

Van: Janssen, GM
Verzonden: dinsdag 21 januari 2014 16:16
Aan: Verdonk, AFC
Onderwerp: FW: aanvraag verkeersgegevens N-216

Hallo Sander,

Ik heb weer een aanvraag voor o.a. type wegdek en snelheid van de N216.
Kun jij mij deze informatie doorgeven voor het telpunt op de N216 dat is aangegeven in bijgaand bestand?
Alvast bedankt.

Groet,
Gabriël Janssen.

Van: Voortman Ingenieurs [<mailto:jvoortman@voortmaningenieurs.nl>]
Verzonden: donderdag 16 januari 2014 11:46
Aan: Janssen, GM
Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens N-216

Geachte heer Janssen, beste Gabriël,

Ik heb weer wat verkeersgegevens nodig voor een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï in Nieuwpoort.
Zou het lukken om de gegevens binnen een week te leveren?

met vriendelijke groet,

Jan Voortman

Voortman Ingenieurs
Bouwfysica & akoestiek
Blinde Banisweg 15
7462 VH Rijssen
m (06) 294 388 06
t (0548) 51 22 88
f (0548) 54 63 86
e info@voortmaningenieurs.nl
i www.voortmaningenieurs.nl

Wegvak:

Nieuwpoortseweg

Telpuntomschrijving:

NP-1 thv Hnr 36

Meetdatum telgegevens:

van	vr 22-3-13	T/M	wo 3-4-13
-----	------------	-----	-----------

Wettelijke rijsnelheid

30 KM/h

Wegdekverharding:

Elementen B S S

Etmaal intensiteit (weekdaggemiddelde):

1723 mvt/etmaal in het jaar 2013

Autonome groei:

1%

Rijrichting: vd Vlietstraat nd Korte Tiendweg
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
583	49	14	646
128	7	3	138
46	7	2	55
			839

Rijrichting: vd Korte Tiendweg nd Vlietstraat
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
602	66	4	672
154	16	0	170
34	8	0	42
			884

Rijrichting:Totaal
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
1185	115	18	1318
282	23	3	308
80	15	2	97
			1723

verdeling voertuigcategorieën in %
dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
avondperiode (19.00 - 23.00 uur)
nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)

lmv	mz	zw	totaal
89,9	8,7	1,4	100,0
91,6	7,5	1,0	100,0
82,5	15,5	2,1	100,0

uurintensiteit in %	
dagperiode	6,37
avondperiode	4,47
nachtperiode	0,70

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit

2013

1723 mvt/etmaal

autonome groei

1 %

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit

2025

1942 mvt/etmaal

Bijlage 3:
Invoergegevens akoestisch model wegverkeer

(8 pagina's)

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	wegdekverharding	0,00
02	Nieuwpoortseweg	0,00
03	half-hard bodemgebeid	0,50
04	water	0,00
05	water	0,00
06	water	0,00
07	water	0,00
08	water	0,00
09	water	0,00
10	water	0,00
11	bestrating	0,00
12	wegdekverharding	0,00
13	wegdekverharding	0,00
14	erfverharding	0,00
15	erfverharding	0,00
16	erfverharding	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
01	N-216	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
02k	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
02k	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
02	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
02k	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
02	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
02k	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
02	Nieuwpoortseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)
01	--	80	80	80	--	7677,00	6,69	2,83	1,05	--	--	--	--	--	83,70	83,70	83,70	--	11,10	11,10	11,10	--	5,20
02k	--	30	30	30	--	1942,00	6,37	4,47	0,70	--	--	--	--	--	89,90	91,60	82,50	--	8,70	7,50	15,50	--	1,40
02k	--	30	30	30	--	1942,00	6,37	4,47	0,70	--	--	--	--	--	89,90	91,60	82,50	--	8,70	7,50	15,50	--	1,40
02	--	30	30	30	--	1942,00	6,37	4,47	0,70	--	--	--	--	--	89,90	91,60	82,50	--	8,70	7,50	15,50	--	1,40
02k	--	30	30	30	--	1942,00	6,37	4,47	0,70	--	--	--	--	--	89,90	91,60	82,50	--	8,70	7,50	15,50	--	1,40
02	--	30	30	30	--	1942,00	6,37	4,47	0,70	--	--	--	--	--	89,90	91,60	82,50	--	8,70	7,50	15,50	--	1,40
02k	--	30	30	30	--	1942,00	6,37	4,47	0,70	--	--	--	--	--	89,90	91,60	82,50	--	8,70	7,50	15,50	--	1,40
02	--	30	30	30	--	1942,00	6,37	4,47	0,70	--	--	--	--	--	89,90	91,60	82,50	--	8,70	7,50	15,50	--	1,40

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
01	5,20	5,20	--	--	--	--	--	429,88	181,85	67,47	--	57,01	24,12	8,95	--	26,71	11,30	4,19	--	82,06	91,94	97,24	104,05
02k	1,00	2,10	--	--	--	--	--	111,21	79,52	11,22	--	10,76	6,51	2,11	--	1,73	0,87	0,29	--	85,44	90,50	99,61	96,12
02	1,00	2,10	--	--	--	--	--	111,21	79,52	11,22	--	10,76	6,51	2,11	--	1,73	0,87	0,29	--	78,11	82,75	92,74	92,12
02k	1,00	2,10	--	--	--	--	--	111,21	79,52	11,22	--	10,76	6,51	2,11	--	1,73	0,87	0,29	--	85,44	90,50	99,61	96,12
02	1,00	2,10	--	--	--	--	--	111,21	79,52	11,22	--	10,76	6,51	2,11	--	1,73	0,87	0,29	--	78,11	82,75	92,74	92,12
02k	1,00	2,10	--	--	--	--	--	111,21	79,52	11,22	--	10,76	6,51	2,11	--	1,73	0,87	0,29	--	85,44	90,50	99,61	96,12
02	1,00	2,10	--	--	--	--	--	111,21	79,52	11,22	--	10,76	6,51	2,11	--	1,73	0,87	0,29	--	78,11	82,75	92,74	92,12

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	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	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	109,69	105,89	99,05	88,31	78,32	88,20	93,50	100,32	105,95	102,15	95,31	84,57	74,01	83,90	89,19	96,01	101,64	97,85	91,01
02k	99,12	92,95	87,94	84,35	83,44	88,38	97,37	94,27	97,39	91,13	86,09	82,15	77,49	82,77	92,29	87,44	90,20	84,38	79,44
02	97,14	94,65	88,14	83,49	76,12	80,64	90,50	90,28	95,41	92,84	86,29	81,29	70,14	75,01	85,42	83,43	88,20	86,06	79,62
02k	99,12	92,95	87,94	84,35	83,44	88,38	97,37	94,27	97,39	91,13	86,09	82,15	77,49	82,77	92,29	87,44	90,20	84,38	79,44
02	97,14	94,65	88,14	83,49	76,12	80,64	90,50	90,28	95,41	92,84	86,29	81,29	70,14	75,01	85,42	83,43	88,20	86,06	79,62
02k	99,12	92,95	87,94	84,35	83,44	88,38	97,37	94,27	97,39	91,13	86,09	82,15	77,49	82,77	92,29	87,44	90,20	84,38	79,44
02	97,14	94,65	88,14	83,49	76,12	80,64	90,50	90,28	95,41	92,84	86,29	81,29	70,14	75,01	85,42	83,43	88,20	86,06	79,62

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	80,27	--	--	--	--	--	--	--	--
02k	76,83	--	--	--	--	--	--	--	--
02k	76,83	--	--	--	--	--	--	--	--
02	75,96	--	--	--	--	--	--	--	--
02k	76,83	--	--	--	--	--	--	--	--
02	75,96	--	--	--	--	--	--	--	--
02k	76,83	--	--	--	--	--	--	--	--
02	75,96	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 21-1-2014
Laatst ingezien door	Gebruiker op 4-3-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.31
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Bijlage 4:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï en geluidcontouren

(10 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N-216
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	47,33	43,60	39,29	48,29
01_B		4,50	48,22	44,49	40,18	49,18
02_A		1,50	47,63	43,90	39,59	48,59
02_B		4,50	48,61	44,88	40,57	49,57
03_A		1,50	47,98	44,25	39,94	48,94
03_B		4,50	49,05	45,32	41,01	50,01
04_A		1,50	41,95	38,22	33,91	42,91
04_B		4,50	42,75	39,02	34,71	43,71

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwpoortseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	31,97	30,07	23,65	33,21
01_B		4,50	33,14	31,21	24,88	34,40
02_A		1,50	30,74	28,83	22,46	31,99
02_B		4,50	32,27	30,34	24,04	33,54
03_A		1,50	30,91	29,01	22,61	32,16
03_B		4,50	32,12	30,20	23,88	33,39
04_A		1,50	50,55	48,64	42,25	51,80
04_B		4,50	50,84	48,92	42,56	52,09

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	47,45	43,79	39,41	48,42
01_B		4,50	48,35	44,69	40,31	49,32
02_A		1,50	47,72	44,03	39,67	48,68
02_B		4,50	48,71	45,03	40,67	49,68
03_A		1,50	48,06	44,38	40,02	49,03
03_B		4,50	49,14	45,45	41,09	50,10
04_A		1,50	51,11	49,04	42,85	52,33
04_B		4,50	51,47	49,35	43,22	52,68

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	49,57	45,97	41,52	50,55
01_B		4,50	50,48	46,88	42,43	51,46
02_A		1,50	49,80	46,16	41,75	50,77
02_B		4,50	50,80	47,17	42,76	51,78
03_A		1,50	50,14	46,50	42,09	51,11
03_B		4,50	51,22	47,58	43,17	52,19
04_A		1,50	55,84	53,84	47,56	57,07
04_B		4,50	56,16	54,14	47,90	57,39

