

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Bestplan

Nader onderzoek bestemmingsplan Brug Poelgeest

Datum
Kenmerk
Eerste versie

19 september 2012
BPL007/Nhn/0032
9 augustus 2012

1 Inleiding

Namens de gemeente Leiden heeft Bestplan Goudappel Coffeng BV gevraagd nader onderzoek te doen in het kader van het voorontwerp bestemmingsplan Brug Poelgeest te Oegstgeest. De werkzaamheden bouwen voort op twee eerdere studies die ons bureau in opdracht van Bestplan (eveneens namens de gemeente Leiden) heeft verricht:

- Verkeersonderzoek brug Poelgeest, actualisering verkeersberekeningen (kenmerk BPL006/Nhn/0024, d.d. 20 februari 2012).
- Akoestisch onderzoek brug Poelgeest te Oegstgeest (kenmerk BPL006/Kmc/0028, d.d. 12 maart 2012).

De aanvullende werkzaamheden betreffen vijf punten, zoals besproken in het overleg op 5 juli 2012:

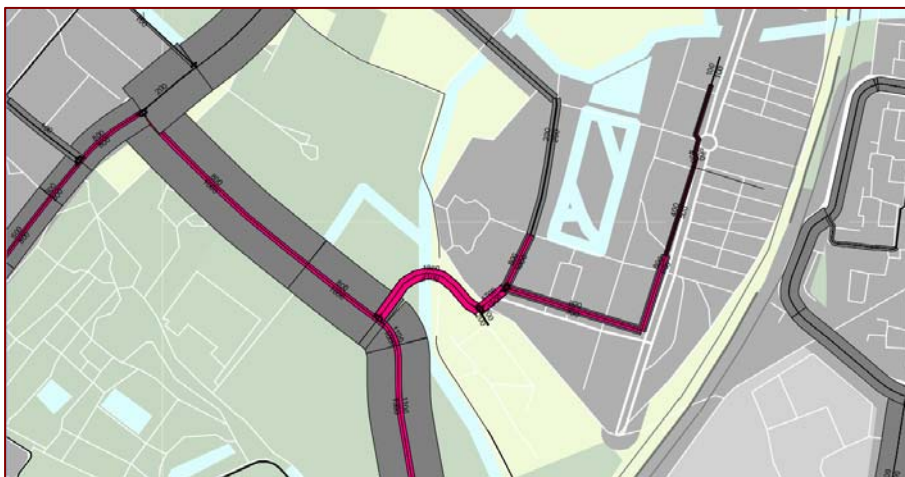
1. 'selected link'-analyse brug Poelgeest;
2. nader specificeren van de autonome groei die in het verkeersmodel is gehanteerd;
3. aanvullende geluidsberekeningen (circa negen locaties) voor de woonboten;
4. twee extra modelvarianten;
5. rotondeberekening Gooimeerlaan (in beide extra modelvarianten).

Deze notitie bevat de resultaten van de aanvullende werkzaamheden.

Bijlage 1 bevat de beantwoording van enkele vragen die zijn gesteld naar aanleiding van het Voorontwerp bestemmingsplan.

2 'Selected link'-analyse brug Poelgeest

Door middel van een selected link is onderzocht wat de herkomsten en bestemmingen zijn van het verkeer op de brug Poelgeest. Doel is het in beeld brengen van de omvang van doorgaand verkeer op de brug. Figuur 2.1 toont een uitsnede uit de 'selected link'-plot. De 'selected link'-plot zelf is in bijlage 2 opgenomen.



Figuur 2.1: Uitsnede 'selected link'-plot brug Poelgeest

Voor het verkeer aan de zuidzijde van de brug geldt dat de oriëntatie op het zuidelijk deel van de Oegstgeesterweg iets sterker is (54%) dan op het noordelijk deel van de Oegstgeesterweg (46%). Vanaf het zuidelijk deel van de Oegstgeesterweg vertakt het verkeer zich via de Willem De Zwijgerlaan (56%) en de Schipholweg (44%). Er is vrijwel geen relatie met de omgeving Boerhavelaan - Zwielandlaan. Vanaf het noordelijk deel van de Oegstgeesterweg is er vrijwel uitsluitend een relatie met de Warmonderweg. Er is vrijwel geen relatie met de Laan van Oud Poelgeest.

Voor het verkeer aan de noordzijde van de brug (in Poelgeest dus) geldt dat het verkeer zich 50-50% verdeelt over de Hugo De Vrieslaan en de Anne Weber Van Bosselaan. Er is vrijwel geen verkeer dat doorrijdt via de Kwaaklaan naar de Laan van Oud Poelgeest. Dit duidt erop dat er vrijwel geen sluipverkeer op de brug zit dat via Poelgeest tussen de Oegstgeesterweg en de Laan van Oud Poelgeest rijdt. De brug Poelgeest heeft dus vrijwel uitsluitend een lokale verkeersfunctie, gericht op de wijk Poelgeest.

3 Autonome groei verkeersmodel

In het verkeersmodel wordt rekening gehouden met een beperkte mate van autonome groei van de mobiliteit. De veronderstelling (op het moment dat het model is vrijgegeven, in 2008) is namelijk dat het gemiddelde aantal verplaatsingen per voertuig per persoon de komende jaren gaat toenemen. Op basis van het NRM Randstad zijn de mobiliteitsgroei cijfers bepaald, waarbij onderscheid is gemaakt naar verschillende afstandsklassen. De groei van de langere afstandsverplaatsingen is namelijk naar verwachting sterker dan de groei van de kortere ritten. In tabel 3.1 zijn de groei cijfers tussen 2008 en 2020 weergegeven. Tevens is de verwachting dat de groei van het vrachtverkeer groter is dan de groei van het personenautoverkeer.

	personenauto			vracht		
	os	as	rd	os	as	rd
< 5 km	5,42%	6,82%	9,53%	13,27%	13,34%	14,29%
5-10 km	6,45%	8,06%	11,29%	11,07%	11,21%	12,68%
10-20 km	6,52%	8,21%	11,58%	11,87%	11,80%	13,19%
> 20 km	5,42%	6,82%	9,53%	13,27%	13,34%	14,29%

Tabel 3.1: Autonome groei verkeersmodel (2008-2020)

4 Aanvullende geluidsberekeningen

Ten behoeve van het bestemmingsplan is door Goudappel Coffeng een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is beschreven in de rapportage: 'Akoestisch onderzoek brug Poelgeest te Oegstgeest' d.d. 12 maart 2012 met het kenmerk BPL006/Kmc/0028.

Aanvullend is aan Goudappel Coffeng de vraag gesteld om de volgende zaken te berekenen:

- de geluidssituatie voor de woonboten (aanvullend op de twee maatgevende locaties die in het basisonderzoek zijn opgenomen);
- de gecumuleerde geluidsbelasting voor de huidige situatie (dit betreft de geluidsbelasting van de gezamenlijke wegen zonder correctie conform artikel 110g).

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van deze berekeningen beschreven.

4.1 Uitgangspunten

Voor de uitgangspunten ten aanzien van de rekenmethodiek, de verkeersgegevens en de omgevingskenmerken is aangesloten op het eerder uitgevoerde akoestisch onderzoek. Dit onderzoek is beschreven in de rapportage: 'Akoestisch onderzoek brug Poelgeest te Oegstgeest' d.d. 12 maart 2012 met het kenmerk BPL006/Kmc/0028.

Ten behoeve van het berekenen van de geluidsbelastingen op de woonboten is een aantal woonboten en waarneempunten toegevoegd. Een overzicht van de waarneempunten is weergegeven in bijlage 3. Voor alle waarneempunten zijn de geluidsbelastingen berekend op een waarneemhoogte van 1,5 m ten opzichte van het wateroppervlak.

4.2 Resultaten woonboten

Geluidsbelastingen ten gevolge van de nieuwe 30 km/h-weg

De berekende geluidsbelastingen op de woonboten, ten gevolge van de nieuwe verbindingsweg over de brug, zijn weergegeven in tabel 4.1.

Hoewel de geluidsnormen uit de Wet geluidhinder langs 30 km/h-wegen niet van toepassing zijn, is in voorliggend onderzoek wel de relatie gelegd met deze waarden. Langs gezoneerde wegen geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij rekening is gehouden is met de correctie van -5 dB conform artikel 110g van de Wgh.

Voor de woonboten is ten gevolge van de nieuwe weg een maximale geluidsbelasting berekend van 48 dB. Deze geluidsbelasting is berekend voor waarneempunt wb_201. De geluidsbelasting is daarmee niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Deze geluidsbelasting is berekend voor de woonboot op de meest korte afstand van de brug. Voor de overige woonboten is sprake van (fors) lagere geluidsbelastingen.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
wb_201_A	1,5	48
wb_202_A	1,5	43
wb_203_A	1,5	< 40
wb_204_A	1,5	< 40
wb_205_A	1,5	< 40
wb_206_A	1,5	< 40
wb_207_A	1,5	45
wb_208_A	1,5	43
wb_209_A	1,5	41
wb_210_A	1,5	43
wb_211_A	1,5	40
wb_212_A	1,5	< 40
wb_213_A	1,5	41
wb_214_A	1,5	< 40
wb_215_A	1,5	< 40
wb_216_A	1,5	< 40
wb_217_A	1,5	< 40
wb_218_A	1,5	< 40
wb_219_A	1,5	< 40
wb_220_A	1,5	< 40
wb_221_A	1,5	< 40
wb_222_A	1,5	< 40
wb_223_A	1,5	< 40
wb_224_A	1,5	< 40
wb_225_A	1,5	< 40
wb_226_A	1,5	< 40
wb_227_A	1,5	< 40
wb_228_A	1,5	< 40
wb_229_A	1,5	< 40
wb_230_A	1,5	< 40
wb_231_A	1,5	< 40
wb_232_A	1,5	< 40

Tabel 4.1: Geluidsbelastingen ten gevolg van nieuwe weg over de brug, inclusief correctie op basis van artikel 110g

Geluidsbelastingen ten gevolge van de reconstructie van de Oegstgeesterweg

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de Oegstgeesterweg zijn weergegeven in tabel 4.2. Voor geen van de woonboten is een waarneembare geluidstoename van 2 dB of meer berekend.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting huidig (dB)	geluidsbelasting plan (dB)	afgerond verschil (dB) met een minimum van
				48 dB
wb_201_A	1,5	< 40	< 40	n.v.t.
wb_202_A	1,5	44,43	45,06	n.v.t.
wb_203_A	1,5	43,80	44,87	n.v.t.
wb_204_A	1,5	40,68	41,67	n.v.t.
wb_205_A	1,5	43,30	44,44	n.v.t.
wb_206_A	1,5	42,58	43,91	n.v.t.
wb_207_A	1,5	47,28	48,36	0
wb_208_A	1,5	< 40	40,16	n.v.t.
wb_209_A	1,5	42,16	43,48	n.v.t.
wb_210_A	1,5	48,26	49,32	1
wb_211_A	1,5	42,54	43,84	n.v.t.
wb_212_A	1,5	42,86	42,74	n.v.t.
wb_213_A	1,5	48,98	50,27	1
wb_214_A	1,5	< 40	< 40	n.v.t.
wb_215_A	1,5	49,90	51,06	1
wb_216_A	1,5	< 40	< 40	n.v.t.
wb_217_A	1,5	50,16	51,57	1
wb_218_A	1,5	51,18	52,31	1
wb_219_A	1,5	< 40	< 40	n.v.t.
wb_220_A	1,5	49,63	50,64	1
wb_221_A	1,5	47,97	49,28	1
wb_222_A	1,5	48,98	49,85	1
wb_223_A	1,5	48,49	49,46	1
wb_224_A	1,5	48,02	48,84	1
wb_225_A	1,5	47,48	48,47	0
wb_226_A	1,5	47,08	48,00	0
wb_227_A	1,5	46,79	47,63	n.v.t.
wb_228_A	1,5	46,61	47,41	n.v.t.
wb_229_A	1,5	45,67	46,65	n.v.t.
wb_230_A	1,5	45,59	46,58	n.v.t.
wb_231_A	1,5	45,52	46,50	n.v.t.
wb_232_A	1,5	44,90	45,83	n.v.t.

Tabel 4.2: Geluidsbelastingen ten gevolge van de Oegstgeesterweg, inclusief correctie conform artikel 110g Wgh

4.3 Gecumuleerde geluidsbelasting

Gevraagd is om ook de gecumuleerde geluidsbelasting voor de huidige situatie te berekenen. Dit is de geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen zonder correcties. In bijlage 4 van deze notitie is een overzicht gegeven van deze gecumuleerde geluidsbelasting voor zowel de huidige situatie als de plansituatie.

Op de meeste locaties bedraagt het verschil tussen de gecumuleerde geluidsbelasting in de plansituatie en in de huidige situatie 1 tot 5 dB. Er is een aantal uitschieters, tot maximaal 10 dB.

4.4 Conclusie

Van belang is ook of wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit. Hierbij dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelastingen zonder correcties op basis van artikel 110g. In voorliggend onderzoek is daarbij uitgegaan van de geluidsbelasting van de Oegstgeesterweg, de nieuwe verbindingsweg, de Hugo De Vrieslaan en de Anne Weber Van Bosselaan. Aan de voorzijde van de woning Hugo De Vrieslaan 84-86, waar als gevolg van de nieuwe weg sprake is van de hoogste geluidsbelasting, is een gecumuleerde geluidsbelasting berekend van 58 dB.

gecumuleerd geluids-niveau in dB	kwalificatie	gevolgen
≤ 53 dB	goed	nader onderzoek niet nodig
54-58 dB	voldoende	onderzoek naar gevelwering kan worden overwogen; gevelmaatregelen kunnen nodig zijn
59-63 dB	aandachtspunt	onderzoek naar gevelwering noodzakelijk; maatregelen zijn waarschijnlijk nodig, maar zijn technisch en financieel reëel
> 63 dB	knelpunt	onderzoek naar gevelwering noodzakelijk; maatregelen zijn zeker nodig en zullen aanzienlijke kosten met zich meebrengen

Tabel 4.3: Kwalitatieve gecumuleerde geluidsniveaus in stedelijke omgevingen (opgesteld door Goudappel Coffeng, geen wettelijke kwalificatie)

In tabel 4.3 is bij deze geluidsbelasting de kwalificatie voldoende gegeven, waarbij onderzoek naar de huidige gevelisolatie kan worden overwogen.

Voor andere waarneempunten langs de bestaande Hugo De Vrieslaan en de Anne Weber Van Bosselaan zijn in een aantal gevallen hogere gecumuleerde geluidsbelastingen berekend, maar deze geluidsbelastingen zijn niet het gevolg van de nieuwe verbindingsweg. Deze geluidsbelastingen zijn ook te verwachten in de situatie zonder dat de nieuwe verbindingsweg zal worden aangelegd.

5 Extra modelvarianten

5.1 Hugo De Vrieslaan - Haarlemmerweg

De eerste extra modelvariant betreft een doorkoppeling van de Hugo De Vrieslaan naar de Haarlemmerweg (30 km/h); zie figuur 5.1.



Figuur 5.1: Extra modelvariant 1: Hugo De Vrieslaan - Haarlemmerweg

Tabel 5.1 toont de verkeersintensiteiten per etmaal voor deze extra modelvariant, en voor de varianten die in de vorige studie (februari 2012) zijn doorgerekend (mvt/etm, gemiddelde werkdag, afgerond op honderdtallen).

	2008	2022	2022	2022
	referentie	autonoom	plansituatie	extra variant 1
1 Lange Voort	3.900	6.700	3.300	5.100
2 Abtspoelweg, ten noorden van Lange Voort	16.400	20.000	19.700	19.900
3 Abtspoelweg, ten zuiden van Lange Voort	18.600	22.800	19.300	20.600
4 Oegstgeesterweg noordelijk deel	17.900	20.600	21.300	19.800
5 Kwaaklaan	400	1.200	n.v.t.	1.700
6 Hugo De Vrieslaan, noordelijk deel	3.200	5.500	2.700	4.000
7 Hugo De Vrieslaan, zuidelijk deel	1.500	3.000	3.100	2.300
8 Anne Weber-Van Bosselaan	1.500	3.000	3.000	3.000
9 Jac P. Thijsse laan, zuidelijk deel	1.500	3.000	3.000	3.000
10 Jac P. Thijsse laan, noordelijk deel	600	200	200	200
11 Oegstgeesterweg zuidelijk deel	17.900	20.600	21.600	19.800
12 nieuwe ontsluitingsweg	n.v.t.	n.v.t.	3.900	n.v.t.
13 aansluiting Trekvaartplein	n.v.t.	n.v.t.	300	n.v.t.
* Hallenweg (west)	n.v.t.	1.900	1.500	2.800
* Hallenweg (oost)	n.v.t.	6.800	6.600	7.600
* doorkoppeling Hugo de Vrieslaan - Haarlemmerweg	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2.200

* Wegvak niet opgenomen in eerder onderzoek.

Tabel 5.1: Verkeersintensiteiten inclusief extra modelvariant 1 (werkdag, mvt/etm)

In de extra modelvariant 1 wordt Poelgeest niet rechtstreeks via een nieuwe brug verbonden met de Oegstgeesterweg. De ontsluiting aan de zuidzijde van de wijk verloopt via de Haarlemmerweg.

De nieuwe doorkoppeling tussen de Hugo De Vrieslaan en de Haarlemmerweg kent een gebruik van 2.200 mvt/etm.

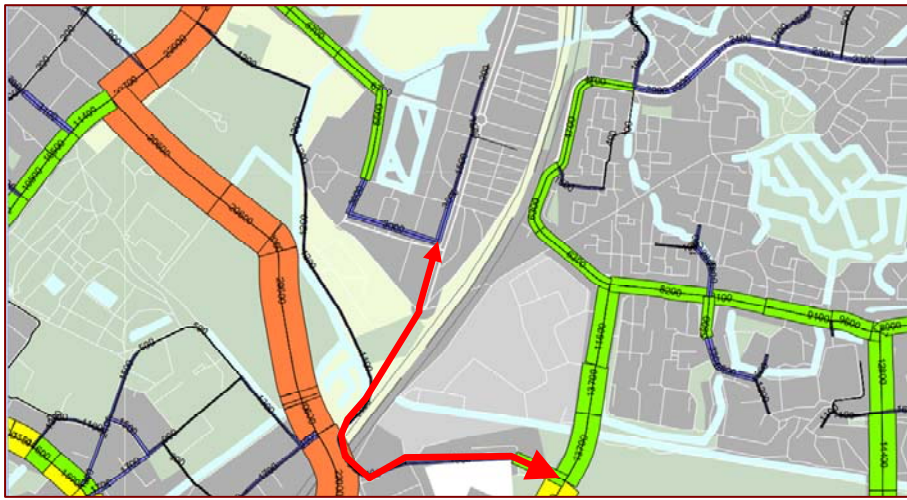
Het opheffen van de doorkoppeling tussen Poelgeest en de Oegstgeesterweg leidt tot een toename van het gebruik van de route Hugo De Vrieslaan - Lange Voort en een afname van het gebruik van de Oegstgeesterweg.

Er ontstaat een doorgaande verkeersverbinding tussen de Laan van Oud Poelgeest en de Gooimeerlaan, via de Kwaaklaan, de Haarlemmertrekvaart, de Haarlemmerweg en de Hallenweg. Deze wegen kunnen het verkeer (circa 2.000 mvt/etm) echter zonder veel problemen verwerken.

De Hallenweg wordt intensiever gebruikt. Het verschil met de oorspronkelijke variant bedraagt 1.100 tot 1.300 mvt/etm. Dit komt door de verbeterde doorgaande verbinding.

5.2 Jac P. Thijsselaan - Haarlemmerweg - Gooimeerlaan

De tweede extra modelvariant, de zogenoemde 'tennisbaan-variant', betreft een doorkoppeling van de Jac P. Thijsselaan naar de Haarlemmerweg, en vervolgens een verbinding via de Hallenweg naar de Gooimeerlaan (30 km/h) (aansluiting Gooimeerlaan door middel van een rotonde). Zie figuur 5.2.



Figuur 5.2: Extra modelvariant 2: Jac P. Thijsselaan - Haarlemmerweg - Gooimeerlaan

Tabel 5.2 toont de verkeersintensiteiten per etmaal voor deze extra modelvariant, en voor de varianten die in de vorige studie (februari 2012) zijn doorgerekend (mvt/etm, gemiddelde werkdag, afgerond op honderdtallen).

	2008	2022	2022	2022
	referentie	autonoom	plansituatie	extra variant 2
1 Lange Voort	3.900	6.700	3.300	5.500
2 Abtspoelweg, ten noorden van Lange Voort	16.400	20.000	19.700	19.900
3 Abtspoelweg, ten zuiden van Lange Voort	18.600	22.800	19.300	21.600
4 Oegstgeesterweg noordelijk deel	17.900	20.600	21.300	19.600
5 Kwaaklaan	400	1.200	n.v.t.	1.100
6 Hugo De Vrieslaan, noordelijk deel	3.200	5.500	2.700	4.400
7 Hugo De Vrieslaan, zuidelijk deel	1.500	3.000	3.100	2.700
8 Anne Weber-Van Bosselaan	1.500	3.000	3.000	2.700
9 Jac P. Thijsselaan, zuidelijk deel	1.500	3.000	3.000	3.000
10 Jac P. Thijsselaan, noordelijk deel	600	200	200	200
11 Oegstgeesterweg zuidelijk deel	17.900	20.600	21.600	19.600
12 nieuwe ontsluitingsweg	n.v.t.	n.v.t.	3.900	n.v.t.
13 aansluiting Trekvaartplein	n.v.t.	n.v.t.	300	n.v.t.
* Hallenweg (west)	n.v.t.	1.900	1.500	3.100
* Hallenweg (oost)	n.v.t.	6.800	6.600	7.900
* doorkoppeling Jac P. Thijsselaan - Haarlemmerweg	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1.200

* Wegvak niet opgenomen in eerder onderzoek.

Tabel 5.2: Verkeersintensiteiten inclusief extra modelvariant 2 (werkdag, mvt/etm)

In de extra modelvariant 2 wordt Poelgeest niet rechtstreeks via een nieuwe brug verbonden met de Oegstgeesterweg. De ontsluiting aan de zuidzijde van de wijk verloopt via een nieuwe verbindingsweg en de Haarlemmerweg.

De nieuwe doorkoppeling tussen de Jac. P. Thijsselaan en de Haarlemmerweg kent een gebruik van 1.200 mvt/etm.

In de extra modelvariant 2 wordt net als in de extra modelvariant 1 een nieuwe verbinding gecreëerd tussen de wijk Poelgeest en de Haarlemmerweg. De locatie van de nieuwe verbinding is alleen anders. Dit leidt ertoe dat de verkeerseffecten van de extra modelvariant 2 sterk lijken op die van de extra modelvariant 1. Het patroon is vergelijkbaar:

- Het opheffen van de doorkoppeling tussen Poelgeest en de Oegstgeesterweg leidt ook in de extra modelvariant 2 tot een toename van het gebruik van de route Hugo de Vrieslaan - Lange Voort en een afname van het gebruik van de Oegstgeesterweg.
- Er ontstaat ook in de extra modelvariant 2 een doorgaande verkeersverbinding tussen de Laan van Oud Poelgeest en de Gooimeerlaan, via de Kwaaklaan, de Haarlemmer-trekvaart, de Haarlemmerweg en de Hallenweg.

Vanwege de sterke gelijkenis met variant 1 wordt voor een meer gedetailleerdere analyse verwezen naar paragraaf 5.1.

6 Rotondeberekeningen Gooimeerlaan

Voor beide extra modelvarianten is een capaciteitsberekening uitgevoerd voor de rotonde Gooimeerlaan - Hallenweg. Hiervoor is gebruik gemaakt van de Meerstrooks-rotondeverkenner. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 5. In beide extra varianten blijkt een enkelstrooksrotonde ruimschoots voldoende capaciteit te bieden om een adequate verkeersafwikkeling mogelijk te maken. In beide extra varianten bedraagt de maximale verzadigingsgraag van de rotonde 0,63 (kritisch wordt het bij 0,7-0,8).

Bijlage 1 Beantwoording vragen Voorontwerp bestemmingsplan

Toelichting op het gebruikte verkeersmodel

Voor de uitgevoerde studie is destijds gekozen voor toepassing van het statische verkeersmodel, zoals opgenomen in de RVMK Holland Rijnland. Hiervoor zijn de volgende argumenten te geven:

- Het RVMK-model is het meest recente verkeersmodel dat beschikbaar is.
- Het RVMK-model heeft als basisjaar 2008 en als prognosejaar 2020 (min of meer het jaar dat de voorgenomen bouwprojecten uit de bestemmingsplannen gereed is).
- Het RVMK-model is een statisch verkeersmodel, waarmee uitstekend berekeningen kunnen worden uitgevoerd om het verkeerseffect van de brug inzichtelijk te maken.
- Het RVMK-model is state-of-the art en is onder meer voorzien van kruispuntmodellering voor de belangrijkste kruispunten.
- Hierdoor houdt het model ook rekening met eventueel optredend sluipverkeer.
- Het RVMK-model houdt rekening met de bouwplannen in alle Holland Rijnland-gemeenten.
- Het RVMK-model wordt door alle Holland Rijnland-gemeenten onderschreven en gebruikt.

Het verkeersmodel is gebaseerd op een aantal aannamen. Voorbeelden hiervan zijn het aantal vertrekken en aankomsten per zone en de verdeling van intern en extern verkeer. Dit betekent dat een zekere marge in de resultaten zit. Het verkeersmodel is voorts getoetst aan verkeerstellingen die ook een bepaalde marge hebben (denk aan de tijd van het jaar en de weersgesteldheid op de dag van waarneming). Bij de interpretaties van modelresultaten dient dan ook beseft te worden op welke basis de resultaten tot stand zijn gekomen. De intensiteiten van het model 2008 geven een goede weerspiegeling van de tellingen, zoals die zijn waargenomen op de weg. Het zijn echter momentopnamen. Het model 2020 geeft een indicatie van de toekomstige intensiteiten op wegvakniveau. Ze kunnen echter niet als 'de absolute waarheid' worden gezien, omdat de intensiteiten over een aantal jaren afhangen van vele factoren. Dit neemt niet weg dat het verkeersmodel een prima instrument is om het totale verkeer in de regio te bekijken, bepaalde varianten met elkaar te vergelijken, of op screenlinieniveau (passeerlijn) uitspraken te kunnen doen omtrent aantallen gepasseerde motorvoertuigen.

Het verkeersmodel is 'ingehangen' in het NRM (Nieuw Regionaal Model) Randstad, een model van Rijkswaterstaat Zuid-Holland, Noord-Holland, Utrecht en IJsselmeergebied. Het NRM Randstad is het meest actuele verkeersmodel in de provincie Zuid-Holland, qua beschrijving van de verkeersstromen op het hoofdwegennet en provinciale wegennet. Door het verkeersmodel van de regio Holland Rijnland in het NRM Randstad 'in te bedden', blijft consistentie behouden. In praktische zin betekent het gebruik van het NRM Randstad dat het modelnetwerk buiten de regio Holland Rijnland één op één is overgenomen en dat het interregionale en grensoverschrijdende verkeer is overgenomen. Tevens wordt door het gebruik van het NRM rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen (ruimtelijk en infrastructureel) buiten de regio Holland Rijnland, maar die wel van invloed kunnen zijn op de verkeersdrukke binnen Holland Rijnland.

Binnen het NRM wordt ook rekening gehouden met bepaalde beleidsuitgangspunten en landelijke vastgestelde prognoseparameters (autobezit in 2020, aantal inwoners en arbeidsplaatsen buiten Holland Rijnland, brandstofprijzen et cetera), die tevens uitgangspunt zijn voor de RVMK. Het prognosejaar van de RVMK sluit daardoor per definitie aan bij het prognosejaar van het NRM. Op dit moment is het prognosejaar in het vigerende NRM 2020.

Hierna volgende de ingediende reacties (geanonimiseerd), inclusief beantwoording

Sluipverkeer meegenomen?

Reactie:

Ja. Autoverkeer zal, bij toenemende verkeersdruk, naar alternatieve routes zoeken. In het verkeersmodel wordt hiermee rekening gehouden door een capaciteitsafhankelijke toedelingsmethodiek (de 'volume averaging'-methode) toe te passen.

In het RVMK-verkeersmodel zijn vrijwel alle kruispunten in de regio opgenomen. Bovendien kent het model kruispuntdefiniëring. Het model houdt als zodanig, tot op zekere hoogte, rekening met de vormgeving van de kruispunten en de daardoor de eventueel veroorzaakte vertragingseffecten.

Te hoog groeipercentage gehanteerd?

Reactie:

Nee; zie hoofdstuk 3 in deze notitie.

Sluipverkeer meegenomen?

Reactie:

Ja, zie hiervoor.

De route via de Oegstgeesterweg en de Abtspoelweg (50 km/h) is ook in de spits over het algemeen sneller dan de route via de nieuwe brug en Poelgeest (grotendeels 30 km/h). Er is dus geen sprake van een aantrekkelijke sluiproute via Poelgeest. Het model laat ook zien dat er geen sluipverkeer optreedt (zie hoofdstuk 3).

Tennisbaanalternatief?

Reactie:

Dit alternatief is aanvullend door ons onderzocht; zie hoofdstuk 5 van deze notitie.

Effecten luchtkwaliteit/geluid recreatievaart?

Reactie:

Ons milieuonderzoek betrof alleen de verkeersgerelateerde milieuhinder. Overige milieuhinder is door ons niet onderzocht. Overigens zijn woonboten formeel geen geluidgevoelige bestemmingen. Vanuit een goede ruimtelijke ordening is de verkeersgerelateerde milieuhinder voor de woonboten toch onderzocht.

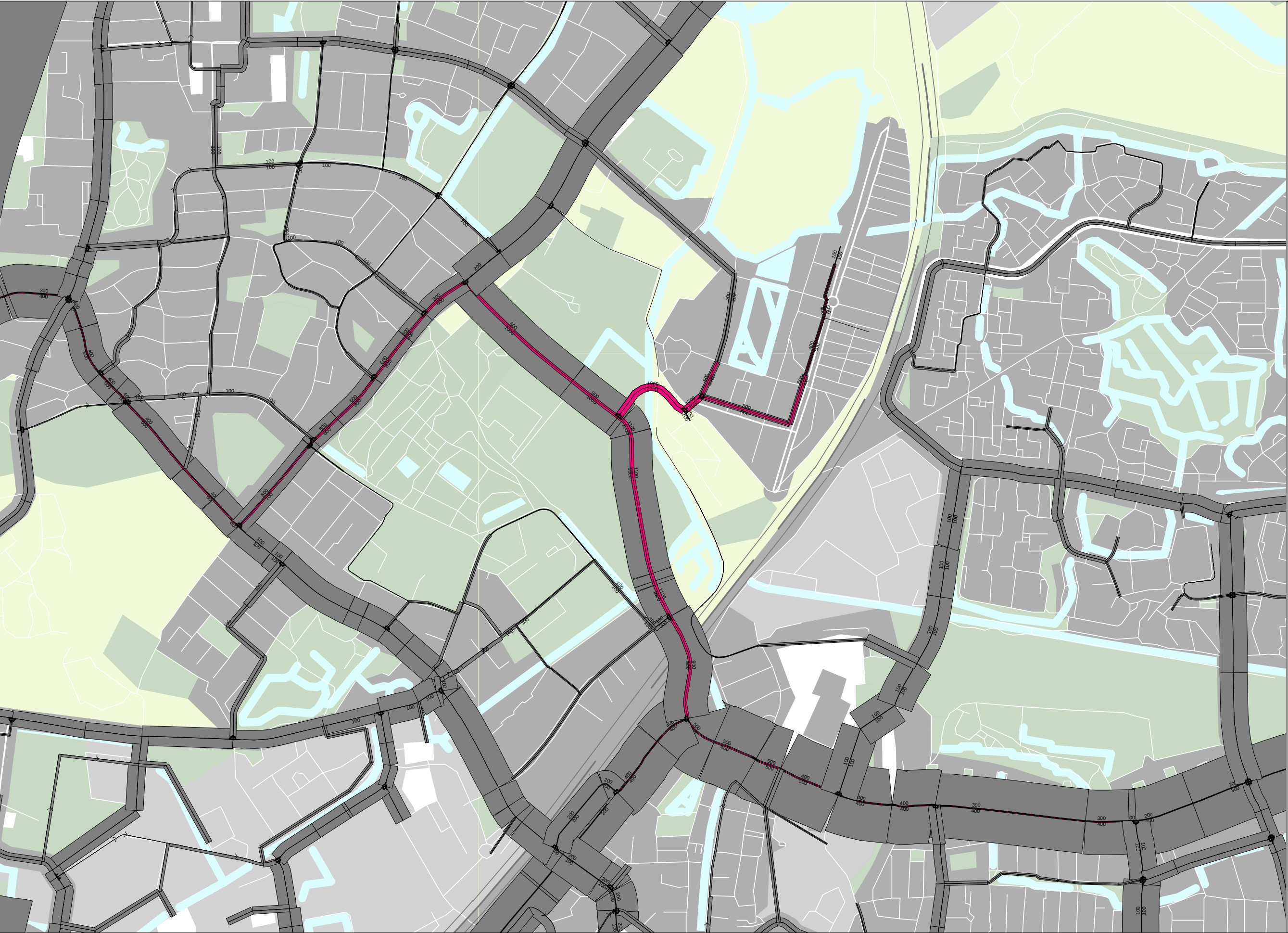
Overigens heeft de reactievaart niets met de brug te maken; ook zonder brug is sprake van recreatievaart. Dat neemt niet toe of af als gevolg van de brug, en is dus ook om die reden niet interessant.

Te hoog groeipercentage gehanteerd?

Reactie:

Nee, zie hiervoor.

Bijlage 2 Selected link brug Poelgeest



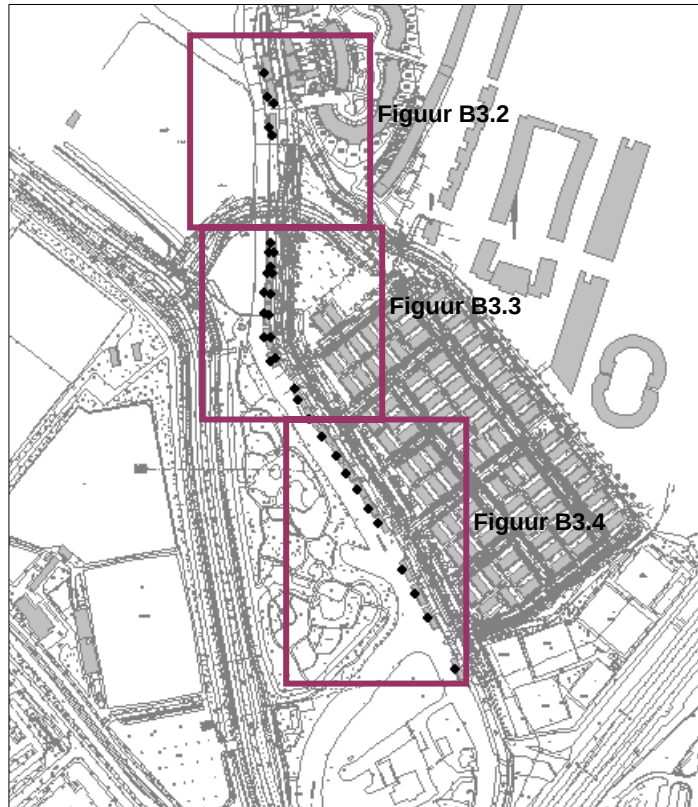
Legend

Bandwidths

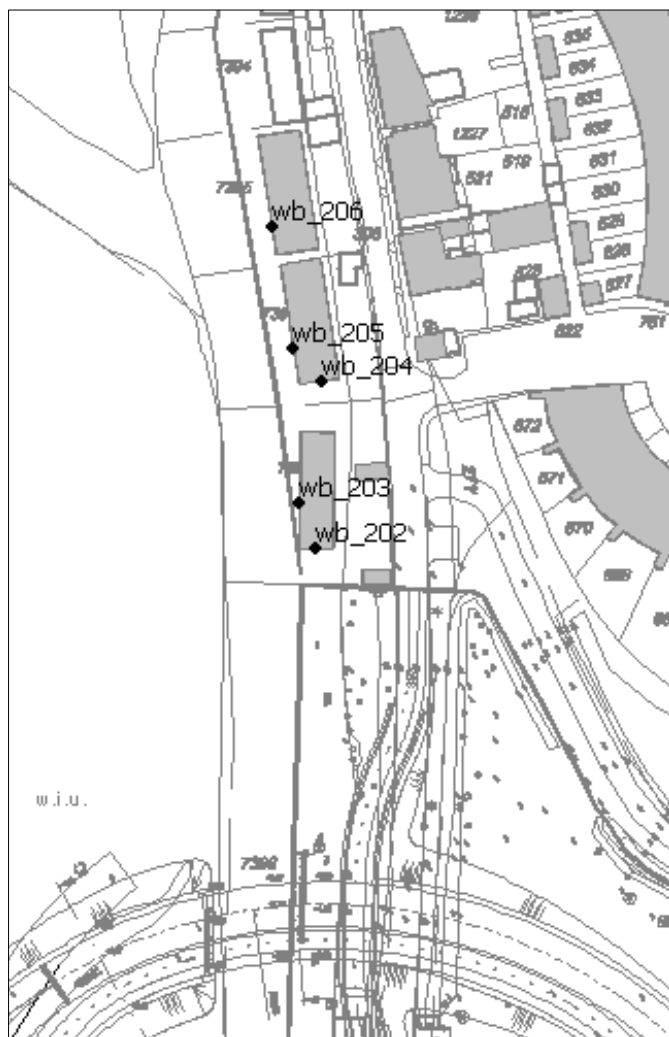
mvt_etm_sellink

- Selected link
- .
- Totaal

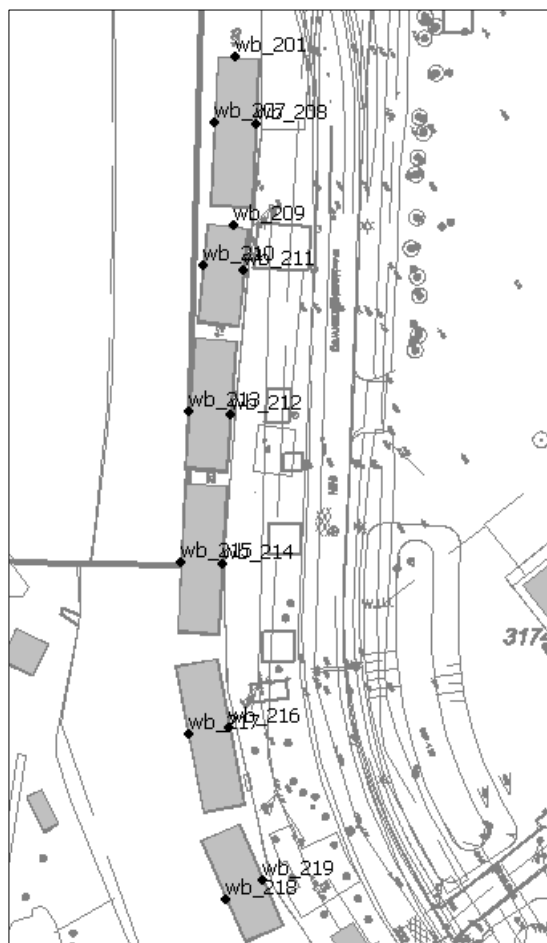
Bijlage 3 Waarneempunten akoestisch onderzoek



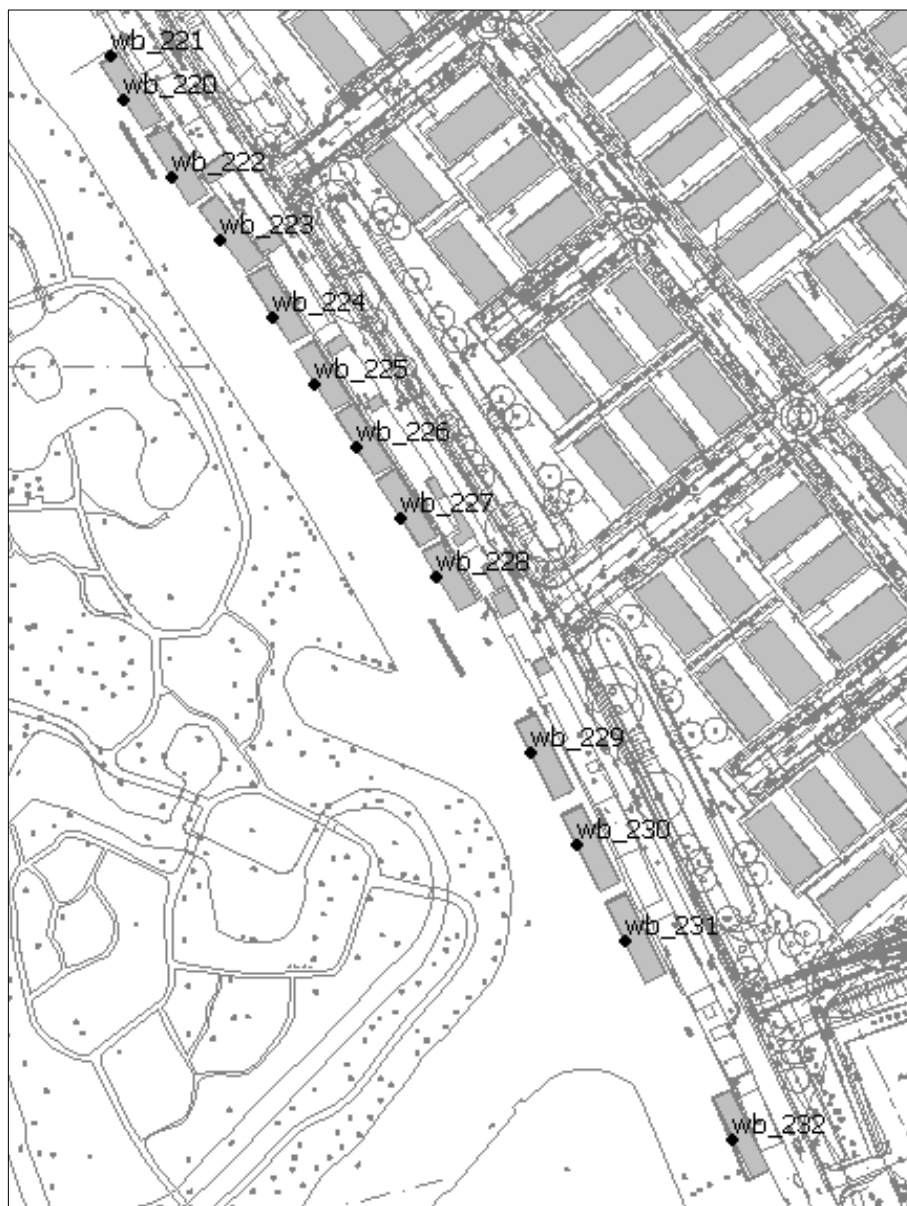
Figuur B3.1: Overzicht van de waarneempunten van de woonboten



Figuur B3.2: Overzicht van de waarneempunten van de woonboten



Figuur B3.3: Overzicht van de waarneempunten van de woonboten



Figuur B3.4: Overzicht van de waarneempunten van de woonboten

Bijlage 4 Gecumuleerde geluidsbelastingen

(voor ligging waarneempunten zie de kaarten aan het eind van de bijlage)

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
001_A	1,5	48	49
001_B	4,5	48	50
002_A	1,5	46	47
002_B	4,5	46	48
003_A	1,5	49	51
003_B	4,5	49	52
003_C	7,5	49	52
003_D	10,5	50	52
004_A	1,5	48	50
004_B	4,5	49	51
004_C	7,5	49	52
004_D	10,5	49	52
005_A	1,5	48	50
005_B	4,5	48	51
005_C	7,5	48	52
005_D	10,5	49	52
006_A	1,5	48	51
006_B	4,5	48	51
006_C	7,5	49	52
006_D	10,5	49	52
007_A	1,5	48	50
007_B	4,5	48	51
007_C	7,5	49	52
007_D	10,5	49	52
008_A	1,5	47	50
008_B	4,5	48	51
008_C	7,5	48	51
008_D	10,5	49	52
009_A	1,5	46	49
009_B	4,5	47	50
009_C	7,5	47	50
009_D	10,5	48	51
010_A	1,5	45	47
010_B	4,5	46	49
010_C	7,5	47	49
010_D	10,5	47	50
011_A	1,5	43	45
011_B	4,5	45	47
011_C	7,5	45	48

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
011_D	10,5	45	48
012_A	1,5	36	38
012_B	4,5	38	40
012_C	7,5	40	42
012_D	10,5	43	45
013_A	1,5	41	41
013_B	4,5	42	43
013_C	7,5	43	44
014_A	1,5	41	43
014_B	4,5	43	45
014_C	7,5	43	46
015_A	1,5	45	47
015_B	4,5	46	48
015_C	7,5	46	49
016_A	1,5	46	49
016_B	4,5	46	49
016_C	7,5	46	50
017_A	1,5	47	50
017_B	4,5	47	51
017_C	7,5	47	51
017_D	10,5	48	51
018_A	1,5	48	52
018_B	4,5	48	53
018_C	7,5	49	54
018_D	10,5	49	54
019_A	1,5	51	55
019_B	4,5	52	56
019_C	7,5	52	56
019_D	10,5	52	56
020_A	1,5	51	55
020_B	4,5	52	56
020_C	7,5	53	56
021_A	1,5	52	55
021_B	4,5	53	56
021_C	7,5	53	56
022_A	1,5	52	55
022_B	4,5	53	56
022_C	7,5	53	56
023_A	1,5	53	56
023_B	4,5	54	57
023_C	7,5	54	57
024_A	1,5	54	57
024_B	4,5	55	58

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
024_C	7,5	54	58
025_A	1,5	54	57
025_B	4,5	54	57
025_C	7,5	54	57
026_A	1,5	54	57
026_B	4,5	54	57
026_C	7,5	54	57
027_A	1,5	55	58
027_B	4,5	55	58
027_C	7,5	55	58
028_A	1,5	56	60
028_B	4,5	56	60
028_C	7,5	56	59
029_A	1,5	59	62
029_B	4,5	58	61
029_C	7,5	58	61
030_A	1,5	52	55
030_B	4,5	52	55
030_C	7,5	52	55
031_A	1,5	45	48
031_B	4,5	47	50
031_C	7,5	47	50
032_A	1,5	52	57
032_B	4,5	53	58
032_C	7,5	53	58
033_A	1,5	57	60
033_B	4,5	57	60
033_C	7,5	56	60
034_A	1,5	61	63
034_B	4,5	60	63
034_C	7,5	59	62
035_A	1,5	51	54
035_B	4,5	52	54
035_C	7,5	51	54
036_A	1,5	48	52
036_B	4,5	48	53
036_C	7,5	48	53
037_A	1,5	49	55
037_B	4,5	49	55
037_C	7,5	50	56
038_A	1,5	58	61
038_B	4,5	58	61
038_C	7,5	57	60

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
039_A	1,5	49	52
039_B	4,5	50	53
039_C	7,5	50	53
040_A	1,5	47	49
040_B	4,5	48	50
040_C	7,5	48	50
041_A	1,5	47	50
041_B	4,5	48	51
041_C	7,5	49	51
042_A	1,5	52	55
042_B	4,5	52	55
042_C	7,5	52	55
043_A	1,5	57	60
043_B	4,5	57	60
043_C	7,5	57	60
044_A	1,5	52	55
044_B	4,5	52	55
044_C	7,5	52	55
woonwagenstandplaatsen			
ww_101_A	2	49	52
ww_102_A	2	50	53
ww_103_A	2	50	54
ww_104_A	2	51	58
ww_105_A	2	50	58
ww_106_A	2	50	56
ww_107_A	2	50	56
ww_108_A	2	51	56
ww_109_A	2	51	56
ww_110_A	2	52	56
ww_111_A	2	52	56
ww_112_A	2	53	56
ww_113_A	2	53	55
ww_114_A	2	54	56
ww_115_A	2	55	56
ww_116_A	2	55	56
ww_117_A	2	53	55
ww_118_A	2	54	55
ww_119_A	2	53	54
ww_120_A	2	52	54
ww_121_A	2	52	53
ww_122_A	2	51	52
ww_123_A	2	51	52
ww_124_A	2	50	51

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	gecumuleerde geluidsbelasting huidig (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting plan (dB)
ww_125_A	2	50	51
ww_126_A	2	49	50
ww_127_A	2	47	49
ww_128_A	2	46	47
ww_129_A	2	45	46
woonboten			
wb_201_A	1,5	44	54
wb_202_A	1,5	49	52
wb_203_A	1,5	49	51
wb_204_A	1,5	46	47
wb_205_A	1,5	48	50
wb_206_A	1,5	48	49
wb_207_A	1,5	52	55
wb_208_A	1,5	44	50
wb_209_A	1,5	47	51
wb_210_A	1,5	53	55
wb_211_A	1,5	48	50
wb_212_A	1,5	48	49
wb_213_A	1,5	54	56
wb_214_A	1,5	43	46
wb_215_A	1,5	55	56
wb_216_A	1,5	39	44
wb_217_A	1,5	55	57
wb_218_A	1,5	56	57
wb_219_A	1,5	40	44
wb_220_A	1,5	55	56
wb_221_A	1,5	53	54
wb_222_A	1,5	54	55
wb_223_A	1,5	53	54
wb_224_A	1,5	53	54
wb_225_A	1,5	52	53
wb_226_A	1,5	52	53
wb_227_A	1,5	52	53
wb_228_A	1,5	52	52
wb_229_A	1,5	51	52
wb_230_A	1,5	51	52
wb_231_A	1,5	51	52
wb_232_A	1,5	50	51

Tabel B4.1: Overzicht van de gecumuleerde geluidsbelastingen



Figuur B4.1: Overzicht waarneempunten woningen



Figuur B4.2: Overzicht waarneempunten randen woonwagenterrein (noord)

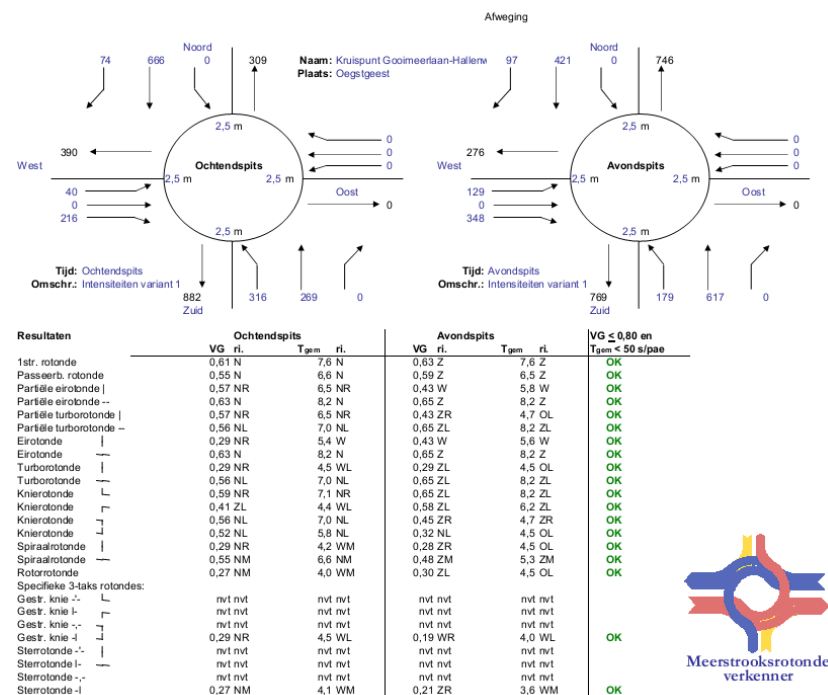


Figuur B4.3: Overzicht waarneempunten randen woonwagenterrein (zuid)

Bijlage 5

Resultaten capaciteitsberekeningen rotonde Gooimeerlaan¹

Extra modelvariant 1: Hugo de Vrieslaan - Haarlemmerweg



¹ Gerekend is met een vrachtfactor van 2 en een drukste-uurspercentage van 55%, hetgeen gangbaar is.

Extra modelvariant 2: Jac P. Thijsselaan - Haarlemmerweg – Gooimeerlaan

