



M+P - raadgevende ingenieurs
Müller-BBM groep
geluid trillingen lucht bouwfysica

www.mp.nl

Visserstraat 50, Aalsmeer
Postbus 344
1430 AH Aalsmeer
T 0297-320 651

Wolfskamerweg 47, Vught
Postbus 2094
5260 CB Vught
T 073-658 9050



AKOESTISCH ONDERZOEK

Bestemmingsplan Overstad te Alkmaar

Opdrachtgever
Gemeente Alkmaar
afdeling SO/ROM
Postbus 53
1800 BC ALKMAAR

Rapportnummer
M+P.GALK.11.03.1

Revisie
1

Datum
23 november 2012

Pagina
1 van 65

Auteur
Ing. Marc Burgmeijer

Gezien door
Ir. Theodoor Höngens

Inhoud

1	INLEIDING	3
2	SITUATIE	4
2.1	Bestemmingsplanonderzoek	4
2.2	Reconstructieonderzoek	4
3	WETTELIJK KADER	5
3.1	Inleiding	5
3.2	Geluidsmaat L_{den}	5
3.3	Railverkeerslawaaï	5
3.4	Wegverkeerslawaaï	6
3.5	Grenswaarden bij reconstructie	6
3.6	Beleid beoordeling reconstructie gemeente Alkmaar	8
4	INVOERGEGEVENS	9
4.1	Bestemmingsplanonderzoek	9
4.2	Reconstructieonderzoek	12
5	REKENRESULTATEN BESTEMMINGSPAN OVERSTAD	13
6	REKENRESULTATEN RECONSTRUCTIEONDERZOEK	17
6.1	Verkeersmodel A	17
6.2	Verkeersmodel A met maatregelen	18
6.3	Verkeersmodel B	20
7	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	21
7.1	Bestemmingsplanonderzoek	21
7.2	Reconstructieonderzoek	21
8	LITERATUUR	23
	BIJLAGE A figuren	24
	BIJLAGE B verkeersgegevens	29
	BIJLAGE C rekenresultaten bestemmingsplan onderzoek	32
	BIJLAGE D rekenresultaten reconstructietoets	59

1 Inleiding

Voor het gebied Overstad wordt een nieuw bestemmingsplan gemaakt. Aanleiding is onder andere dat in 2013 de bestemmingsplannen niet ouder dan 10 jaar mogen zijn. Binnen het plan zullen verschillende bestemmingen mogelijk gemaakt worden.

Onderzocht wordt de geluidsbelasting vanwege wegverkeer en railverkeer op twee kavels waar de bestemming wonen mogelijk wordt gemaakt. Het betreft de kavel Vegro ten noordwesten van het plan en de kavel P-Arcade Mobi Karwei, in het centrum van het plan. Maximaal betreft het hier een realisatie van 500 respectievelijk 380 woningen. Deze nieuwe situatie is uitgangspunt van de berekening voor de nieuwe woningen.

Ter plaatse van het plan Arcade aan de Noorderkade en de Oosterwezenstraat bevinden zich woongebouwen. Deze woningen zullen een toename van de geluidsbelasting ondervinden vanwege groei van het wegverkeer over de Oosterwezenstraat en de Kwakelkade. Dit geldt eveneens voor een aantal woonboten en de voor de woningen aan de overzijde van de Hoornsevaart, aan de Friesepoort en de Hamei. In voorliggend rapport is daarom tevens de toename van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer onderzocht en beoordeeld. Bovendien worden maatregelen aangedragen teneinde de geluidsbelasting te beperken.

De geluidsbelastingen zijn berekend met rekenmethode II van het *Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaaï 2006* [3] met behulp van het programma Geomilieu versie 1.9. Er is onder andere gebruik gemaakt van verkeersgegevens afkomstig van de gemeente Alkmaar.

2 Situatie

2.1 Bestemmingsplanonderzoek

Onderzocht is het wegverkeer binnen en rondom het plangebied en het railverkeer over traject 460, de spoorlijn tussen Alkmaar en Heerhugowaard.

In figuur 1 van bijlage A is de bestemmingsplankaart opgenomen. De hier onderzochte kavels, waar woningbouw mogelijk wordt gemaakt, zijn aangeduid met code GD2. De maximale bouwhoogte voor de kavel Vegro bedraagt 20 en 15 meter. Voor de kavel P-Arcade Mobi Karwei bedraagt dit 15 meter. Er is uitgegaan van bouwlagen met een hoogte van 3 meter.

In figuur 2 is een grafische weergave van het rekenmodel weergegeven. In figuur 3 worden de waarneempunten getoond van de beide locaties.

2.2 Reconstructieonderzoek

Het reconstructieonderzoek betreft de woningen binnen de zone van de Oosterwezenstraat en de Kwakelkade. Direct aan de Kwakelkade zijn woningen gelegen waarvoor in het verleden een hogere grenswaarde is vastgesteld. Het betreft de woningen met adres Noorderkade 201, 300 t/m 308, 400 t/m 408, 500 t/m 508 en 600 t/m 601.

Ten noordwesten van de Kwakelkade zijn op het voormalige Praxisterrein nieuwe woningen gebouwd aan de Hamei 2 t/m 14 waarvoor tevens een hogere waarde is vastgesteld.

Ook is de geluidsbelasting op een aantal woningen berekend waarvoor in het verleden geen hogere waarde is vastgesteld. Het betreft woningen aan oostzijde van de Kwakelkade namelijk de bedrijfswoning aan de Kwakelkade 1c en de ééngezinswoningen aan de Friesepoort 24 t/m 78. De woningen aan de Oosterwezenstraat zijn met een dove gevel uitgevoerd. Deze woningen zijn wel in het onderzoek betrokken maar er wordt niet getoetst aan de grenswaarden op de gevel uit de Wet geluidhinder [1]. Verder zijn vier woonbootligplaatsen aan de Kwakelkade in het onderzoek betrokken.

Bij de hier genoemde woningen is op een aantal maatgevende posities de geluidsbelasting bepaald om zodoende de toename van de geluidsbelasting te kunnen vaststellen.

In figuur 4 is het rekenmodel met de waarneempunten voor het reconstructieonderzoek opgenomen.

3 Wettelijk kader

3.1 Inleiding

De berekeningen zijn gebaseerd op de Wet geluidhinder[1] zoals deze gold tot 1 juli 2012 en het hiermee samenhangende *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006* [3]. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de overgangstermijn zoals geregeld in *Invoeringswet Geluidsproductieplafonds* [4].

Voor het railverkeer is uitgegaan van het gemiddelde van 2006, 2007 en 2008 + 1,5 dB verhoging. Het onderzoek voor zowel weg- als railverkeerslawaai is uitgevoerd volgens het *RMG2006*.

3.2 Geluidsmaat L_{den}

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal (day, evening, night).

De dosismaat L_{den} [dB] wordt bepaald door het energetisch gemiddelde van de volgende waarden:

- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB(A).
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB(A).

3.3 Railverkeerslawaai

In de *Wet geluidhinder* [1], zijn de (voorkeurs)grenswaarden gegeven voor railverkeerslawaai. Binnen de geluidszone van een spoorweg wordt de hoogte van de geluidsbelasting vastgesteld en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai. Deze voorkeursgrenswaarde bedraagt voor woningen in nieuwe situaties $L_{den} = 55$ dB.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere waarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden zijn in principe vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid.

De maximale grenswaarde die kan worden verleend is afhankelijk van de situatie en bedraagt in dit geval voor spoorweglawaai bij nieuwe woning in stedelijk gebied $L_{den} = 68$ dB

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidswering van de betreffende woningen. De eisen met betrekking tot de minimale geluidswering van de gevel bij nieuwe woningen zijn opgenomen in het *Bouwbesluit 2012* [2]. De *Wet geluidhinder* stelt verder eisen aan het toelaatbare binnenniveau in woningen binnen een zone van een spoorweg.

3.4 Wegverkeerslawaai

Behoudens woonerven en 30 km/u wegen heeft iedere weg conform artikel 74 van de *Wet geluidhinder* een geluidszone. Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaai bij nieuw te bouwen woningen bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

In artikel 74 van de *Wet geluidhinder* zijn de zones gedefinieerd van de verschillende wegen. De zonebreedte geeft het onderzoeksgebied aan, welke dient te worden beschouwd in een akoestisch onderzoek. Voor de hier beschouwde 50 km/u wegen bedraagt de zone 200 meter. In het onderzoek zijn de woningen betrokken binnen de zone van deze wegen.

De regelgeving voor wegverkeerslawaai is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1]. Behoudens twee uitzonderingen heeft iedere weg conform artikel 74 van de *Wet geluidhinder* een geluidszone.

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde mag, conform artikel art. 110g *Wgh*[1], een correctie worden toegepast. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.6 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2006* [3]. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen, en deze bedraagt 2 dB voor een rijsnelheid van $v \geq 70$ km/uur en 5 dB voor een rijsnelheid van $v < 70$ km/uur .

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere waarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden zijn in principe vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid. De maximale grenswaarde die kan worden verleend is afhankelijk van de situatie en is in beginsel voor stedelijke situaties maximaal $L_{den} = 63$ dB.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidswering van de betreffende woningen. De eisen met betrekking tot de minimale geluidswering van de gevel zijn opgenomen in het *Bouwbesluit 2012* [2].

3.5 Grenswaarden bij reconstructie

De regelgeving voor reconstructie vanwege wegverkeerslawaai is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1] artikelen 98 tot en met 104. De wet beoogt om bij wijzigingen van een weg een aanmerkelijke toename van de geluidsbelasting te voorkomen. Indien er wel sprake is van een aanmerkelijke toename, dienen zo mogelijk maatregelen te worden getroffen. Indien deze onvoldoende effect hebben of bezwaarlijk zijn, dan kan uiteindelijk een hogere grenswaarde worden aangevraagd.

Het genoemde is van toepassing voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen.

Het nemen van maatregelen is verplicht bij die situatie waar er sprake is van een fysieke wijziging van de weg. Dat is hier niet het geval. De *Wet geluidhinder* stelt echter dat ook die wegen bij het onderzoek betrokken dienen te worden waar geen sprake is van een fysieke wijziging maar waar toch te verwachten valt dat de geluidsbelasting aanmerkelijk toeneemt. Dat is hier wel het geval vanwege de recente wijzigingen in de omliggende wegen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt daarom bij vaststelling van het bestemmingsplan Overstad de ontwikkeling van het wegverkeerslawaaai beschouwd. Dit gebeurt conform het beoordelingskader zoals dat ook wordt gehanteerd bij reconstructies hoewel deze feitelijk elders plaatsvindt.

Het uitgangspunt voor de beoordeling van de geluidsbelasting is afhankelijk van de aanwezigheid van de geluidsgevoelige bestemming op 1 januari 2007 (ingangsdatum wijzigingen *Wet Geluidhinder*). Voor woningen aanwezig, in aanleg of geprojecteerd op 1 januari 2007, is het uitgangspunt de laagste van:

- heersende geluidsbelasting, met als ondergrens de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (L_{den})
- eerder vastgestelde hogere grenswaarde

Alle hier beschouwde woningen zijn gebouwd/geprojecteerd voor 1 januari 2007. Volgens informatie van de gemeente Alkmaar zijn er in het verleden hogere grenswaarden vastgesteld. Deze grenswaarden zijn vastgesteld in de oude etmaalwaarde. Conform het RMV2006 [3] dient in dat geval de waarde te worden geconverteerd naar de huidige L_{den} waarde door de verschil tussen etmaalwaarde en L_{den} te vergelijken bij de heersende geluidsbelasting. Deze blijkt voor onderzochte wegen 0,22 te bedragen. In tabel I zijn de eerder vastgestelde en de geconverteerde hogere waarden gesommeerd.

tabel I vastgestelde hogere grenswaarden

adres	vastgestelde etmaalwaarde [dB(A)]	geconverteerd naar L_{den} [dB]
Noorderkade 201, 308, 408, 508 601, (wnp 1)	59	58,8
Noorderkade 300 t/m 307, 400 t/m 407, 500 t/m 507 (wnp 2 t/m 5)	61	60,8
Noorderkade 600 (wnp 2)	62	61,8
Hamei 2 t/m 14	58	57,8

Indien er sprake is van reconstructie dient de geluidsbelasting te worden teruggebracht door de wegbeheerder. Indien het redelijkerwijs niet mogelijk is deze toename volledig terug te brengen, mag de geluidsbelasting bij de geluidsgevoelige bestemmingen in beginsel maximaal toenemen met 5 dB. De ten hoogste vast te stellen ontheffing is afhankelijk van de situering van de geluidsgevoelige bestemming en bedraagt $L_{den} = 63$ dB (in stedelijk gebied).

In speciale gevallen kan een verdergaande ontheffing van de grenswaarde hogere waarde worden vergund van ten hoogste $L_{den} = 68$ dB (in buitenstedelijk en stedelijk gebied).

Het betreft dan situaties waarin als gevolg van de reconstructie elders een gelijk aantal woningen een lagere geluidsbelasting ondervindt.

Alvorens de berekende geluidsbelasting te toetsen wordt de aftrek toegepast conform *Wet geluidhinder* (artikel 110g).

3.6 Beleid beoordeling reconstructie gemeente Alkmaar

Het beleid van de gemeente Alkmaar is als volgt verwoord:

De gemeente Alkmaar heeft vastgesteld beleid op het gebied van “stille wegdekken”. Dit staat verwoord in hoofdstuk 4 van het operationeel beleidsplan 2002 – 2005 onderhoud asfaltwegen van 14 november 2001 vastgesteld door het college van B & W der gemeente Alkmaar op 11 dec 2001. Dit houdt in dat bij onderhoud van een weg wordt gekeken of er redenen zijn om een wegdek toe te passen die de eigenschap heeft het geluid van het wegverkeer te reduceren.

Aan de hand van deze berekeningen kan worden vastgesteld aan welke eisen het geluidsreducerend asfalt dient te voldoen.

4 Invoergegevens

4.1 Bestemmingsplanonderzoek

Wegverkeer

De verkeersintensiteiten zijn opgegeven door de gemeente Alkmaar. Deze opgave is opgenomen in bijlage B. Aangehouden is verkeersmodel A voor het peiljaar 2023.

In de onderstaande tabel II en tabel III zijn de aangehouden verkeersintensiteiten samengevat voor de relevante wegen van het onderzoek. De vermelde etmaalintensiteit geldt voor de gemiddelde weekdag.

tabel II *geprognosticeerde etmaalintensiteiten en uurintensiteiten en voor het peiljaar 2023*

wegvak	etmaalintensiteit [mvt/uur] en uurintensiteiten [%]			
	etmaal- intensiteit	dag	avond	nacht
1. Tesselsebrug	23.510	6,6 %	3,6 %	0,8 %
2. Noorderstraat	17.130	6,6 %	3,6 %	0,8 %
3. Oosterwezenstraat	11.700	6,6 %	3,6 %	0,8 %
4. Kwakelkade t.z.v. Oosterwezenstraat	11.570	6,6 %	3,6 %	0,8 %
6. Koedijkerstraat t.n.v. Oosterwezenstraat	10.910	6,6 %	3,6 %	0,8 %
7. Koedijkerstraat t.n.v. Pettemerstraat	11.740	6,6 %	3,6 %	0,8 %
8. Koedijkerstraat t.n.v. Zijperstraat	12.510	6,6 %	3,6 %	0,8 %
9. Simsonstraat	2.070	6,6 %	3,6 %	0,8 %
10. Pettemerstraat t.n.v. Simsonstraat	1.540	6,6 %	3,6 %	0,8 %
11. Pettemerstraat t.z.v. Simsonstraat	3.200	6,6 %	3,6 %	0,8 %
12. Zijperstraat	900	6,6 %	3,6 %	0,8 %
13. Jagerstraat	1.190	6,6 %	3,6 %	0,8 %
16 en 16a. Noorderkade tussen Noorderstraat en Pettemerstraat	8.900	6,6 %	3,6 %	0,8 %

wegvak	etmaalintensiteit [mvt/uur] en uurintensiteiten [%]			
	etmaal- intensiteit	dag	avond	nacht
17. Noorderkade tussen Pettemerstraat en Zijperstraat	8.750	6,6 %	3,6 %	0,8 %
18. Noorderkade t.n.v. spoorlijn	8.440	6,6 %	3,6 %	0,8 %
20. Helderseweg t.n.v. spoorlijn	10.990	6,6 %	3,6 %	0,8 %
21. Helderseweg tussen spoor en Geestersingel	8.180	6,6 %	3,6 %	0,8 %

In de onderstaande tabel III is de verdeling van de verschillende voertuigcategorieën over de etmaalperiode weergegeven. Deze verdeling is voor de huidige en toekomstige situatie aangehouden en geldt voor alle wegen.

tabel III verdeling voertuigcategorieën

etmaalperiode	verdeling in voertuigcategorie		
	lichte motorvoertuigen	middelzwaar vrachtverkeer	zwaar vrachtverkeer
dag	97,0 %	1,8 %	1,2 %
avond	98,0 %	1,5 %	0,5 %
nacht	96,5 %	2,45 %	1,05 %

Voor alle beschouwde wegen is bij de berekeningen uitgegaan van de wettelijk toegestane rijsnelheid, te weten 50 km/u. De wegdekverharding bestaat uit een standaard DAB 0/16 asfalt.

Railverkeer

De gegevens van het treinverkeer zijn ontleend aan de meest recente versie van het Akoestisch Spoorboekje, *ASWIN 2011* versie 06/11.

Om de geluidsbelasting in overeenstemming te brengen met de recent ingevoerde geluidproductieplafonds conform de het Reken en Meetvoorschrift 2012 zijn de peiljaren 2006, 2007 en 2008 bepaald. De geluidsbelasting voor deze peiljaren is energetisch gemiddeld en opgehoogd met 1,5 dB.

De uitgevoerde berekeningen zijn gebaseerd op het vanaf 3 maart 1997 in werking zijnde *Reken- en Meetvoorschrift 2006* [3], waarbij gebruik is gemaakt van *Standaard-Rekenmethode II*.

Het rekenmodel bevat het traject 460 tussen circa km 40,560 en km 41,830. In het rekenmodel is de brugtoeslag voor de stalen brug, zoals deze is opgenomen in Aswin 2011, verdisconteerd.

Intensiteiten

De treinintensiteit wordt uitgedrukt in het aantal bakken, dat gemiddeld per uur gedurende de dag-, avond- dan wel nachtperiode rijdt. Hierbij wordt met een bak, afhankelijk van de railvoertuigcategorie, een locomotief, een rytuig of een wagon bedoeld. Verder wordt de in de rekenmethode beschreven indeling in railvoertuigcategorieën aangehouden:

- *categorie 1: blokgeremd reizigersmaterieel, zoals treinstellen van materieel '64 en de reizigerstreinen van de Duitse spoorwegen;*
- *categorie 2: schijf+blokgeremd reizigersmaterieel, zoals het intercity-materieel van het type ICM-III, ICR en DDM-1 en elektrische locomotieven, zoals locomotieven uit de series 1100, 1200, 1300, 1500, 1600 en 1700;*
- *categorie 3: schijfgeremd reizigersmaterieel, zoals het stadsgewestelijk materieel (SGM, sprinter);*
- *categorie 4: blokgeremd goederenmaterieel;*
- *categorie 8: schijfgeremd intercity- en stoptreinmaterieel, zoals het intercity-materieel van de typen ICM-IV, IRM en SM90;*
-

In tabel IV zijn de treinintensiteiten voor het traject 460 in de peiljaren 2006, 2007 en 2008 weergegeven.

tabel IV *treinintensiteiten traject 460, peiljaren 2006, 2007 en 2008, uitgedrukt in bakken per uur voor alle sporen samen*

categorie	treinintensiteiten in bakken per uur (dag/avond/nacht)r		
	2006 d/a/n	2007 d/a/n	2008 d/a/n
1	6,21/5,46/1,10	6,86/2,44/0,76	3,43/1,28/0,71
2	5,03/-/1,39	-/-/	0,03/-/
3	-/-/0,75	-/-/1,27	0,10/0,09/0,91
4	-/0,02/-	-/-/	-/-/0,04
8	38,02/31,61/10,62	41,31/32,65/9,23	42,53/33,92/10,31

Snelheden

De snelheden zijn afkomstig uit het genoemde Akoestisch Spoorboekje (*ASWIN 2006*) en zijn per voertuigcategorie verschillend. De snelheden zijn conform de gegevens van het *Akoestisch Spoorboekje* ingevoerd. Remmende treinen zijn als zodanig in het model opgenomen.

Bovenbouwconstructie

De bovenbouwconstructie is aangehouden conform het *Akoestisch Spoorboekje*. Deze bestaat voor het grootste gedeelte uit houten dwarsliggers met ballastbed en voegloos spoor.

4.2 Reconstructieonderzoek

Voor het reconstructieonderzoek zijn voor de woningen rondom de Oosterwezenstraat en de Kwakelkade drie situaties van belang. Het betreft de huidige situatie en het peiljaren 2023 als het jaar 10 jaar na de reconstructie. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- Voor de huidige situatie is niet het jaar 2012 genomen maar een gemiddelde van de jaren 2000 tot en met 2009 (hier aangegeven als 2004) teneinde ook de groei in het verleden te verdisconteren;
- Er wordt een variant doorberekend uitgaande van verkeersmodel A. Dit is het verkeersmodel met de Kanaalkade éénrichtingverkeer conform de huidige situatie;
- Er wordt een variant doorberekend uitgaande van verkeersmodel B. Dit is het verkeersmodel uitgaande van tweerichtingsverkeer op de kanaalkade.

In de onderstaande tabel V zijn de aangehouden verkeersintensiteiten samengevat voor de peiljaren 2004 en 2023. De vermelde etmaalintensiteit geldt voor de gemiddelde weekdag. De verdeling in uurintensiteiten en in voertuigcategorieën zij opgenomen in tabel II en tabel III.

tabel V *geprognosticeerde etmaalintensiteiten voor het peiljaren 2004 en 2023*

wegvak	etmaalintensiteit [mvt/uur]		
	2004	2023 model A	2023 model B
Oosterwezenstraat	7.140 ¹	11.700	8.440
Kwakelkade ten zuiden van Oosterwezenstraat	7.140 ¹	11.570	8.170

¹ gecorrigeerde waardevermelding t.o.v. rapport 25 oktober 2012

5 Rekenresultaten bestemmingsplan Overstad

In de onderstaande tabel VI zijn de resultaten van de geluidsbelastingberekeningen opgenomen per kavel, voor het weg- en railverkeerslawaai. De geluidsbelasting voor het wegverkeer is inclusief 5 dB aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Daar waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is de waarde vet- en cursief afgedrukt. Indien de maximaal te ontheffen grenswaarde wordt overschreden is de waarde onderstreept.

tabel VI *geluidsbelasting wegverkeer en railverkeer locatie Vegro*

waarneempunt (zie figuur 3)	waarneem- hoogte [m]	L_{den} vanwege Helderseweg	L_{den} vanwege Noorderkade	L_{den} vanwege Pettemer- straat	L_{den} vanwege Zijperstraat	L_{den} vanwege railverkeer
bpos01	1,5	40	55	< 40	54	49
	4,5	45	56	< 40	53	56
	7,5	46	56	< 40	52	57
	10,5	47	55	< 40	50	57
	13,5	47	55	< 40	49	57
	19,5	47	54	< 40	47	57
bpos02	1,5	42	45	< 40	54	52
	4,5	42	47	< 40	54	55
	7,5	42	47	< 40	52	56
	10,5	43	47	< 40	51	56
	13,5	44	47	< 40	50	56
	19,5	44	47	< 40	48	55
bpos03	1,5	< 40	< 40	< 40	55	53
	4,5	< 40	< 40	< 40	54	57
	7,5	< 40	< 40	< 40	52	57
	10,5	< 40	< 40	< 40	51	57
	13,5	< 40	< 40	< 40	50	57
bpos04	1,5	42	61	< 40	45	46
	4,5	48	61	< 40	45	55
	7,5	49	61	< 40	44	56
	10,5	49	60	< 40	43	56
	13,5	50	60	< 40	42	56
	19,5	50	58	< 40	40	56
bpos05	1,5	47	62	< 40	< 40	46
	4,5	48	62	< 40	< 40	52
	7,5	48	62	< 40	< 40	53
	10,5	49	61	< 40	< 40	54
	13,5	49	60	< 40	< 40	54
	19,5	49	59	< 40	< 40	54

waarneempunt (zie figuur 3)	waar- neem- hoogte [m]	L_{den} vanwege Helderseweg	L_{den} vanwege Noorderkade	L_{den} vanwege Pettemer- straat	L_{den} vanwege Zijperstraat	L_{den} vanwege railverkeer
bpos06	1,5	45	64	48	< 40	45
	4,5	46	63	47	< 40	49
	7,5	46	62	47	< 40	50
	10,5	47	61	46	< 40	51
	13,5	47	60	45	< 40	52
	19,5	47	59	43	< 40	52
bpos07	1,5	< 40	57	58	< 40	< 40
	4,5	< 40	57	58	< 40	42
	7,5	< 40	57	57	< 40	42
	10,5	< 40	56	56	< 40	43
	13,5	< 40	56	55	< 40	44
	19,5	< 40	55	54	< 40	44
bpos08	1,5	< 40	44	58	< 40	< 40
	4,5	< 40	45	58	< 40	< 40
	7,5	< 40	46	58	< 40	< 40
	10,5	< 40	46	57	< 40	< 40
	13,5	< 40	46	56	< 40	< 40
	19,5	< 40	46	55	< 40	< 40
bpos09	1,5	< 40	< 40	58	< 40	< 40
	4,5	< 40	< 40	58	< 40	< 40
	7,5	< 40	< 40	58	< 40	< 40
	10,5	< 40	< 40	57	< 40	< 40
	13,5	< 40	< 40	56	< 40	< 40

De geluidsbelasting vanweg wegverkeer ter plaatse van het kavel Vegro bedraagt maximale 64 dB ter plaatse van de westgevel aan de Noorderkade. Deze overschrijdt de maximale ontheffingswaarde met 1 dB. De overschrijding vindt overigens alleen op de begane grond plaats. Aan alle zijden van het onderzochte kavel is er sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai.

Vanwege railverkeer bedraagt de maximale geluisbelasting maximaal 57 dB ter plaatse van de noordgevel. Ook een gedeelte van de westgevel ondervindt nog een verhoogde geluidsbelasting.

tabel VII *geluidsbelasting wegverkeer locatie P-Arcade Mobi Karwei*

waarneempunt (zie figuur 3)	waarneem- hoogte [m]	L_{den} vanwege Simsonstraat	L_{den} vanwege Koedijker- straat	L_{den} vanwege Pettemer- straat
bpos10	1,5	47	< 40	55
	4,5	48	< 40	56
	7,5	47	< 40	55
	10,5	47	< 40	55
	13,5	46	< 40	54
bpos11	1,5	< 40	< 40	54
	4,5	< 40	< 40	55
	7,5	< 40	< 40	54
	10,5	< 40	< 40	54
	13,5	< 40	< 40	53
bpos12	1,5	58	< 40	50
	4,5	57	< 40	50
	7,5	56	< 40	50
	10,5	56	< 40	50
	13,5	55	< 40	49
bpos13	1,5	59	42	< 40
	4,5	58	43	< 40
	7,5	58	44	< 40
	10,5	57	44	< 40
	13,5	56	45	< 40
bpos14	1,5	59	58	< 40
	4,5	59	58	< 40
	7,5	58	58	< 40
	10,5	57	58	< 40
	13,5	56	58	< 40
bpos15	1,5	57	62	< 40
	4,5	57	62	< 40
	7,5	57	62	< 40
	10,5	57	62	< 40
	13,5	57	61	< 40
bpos16	1,5	48	62	< 40
	4,5	49	62	< 40
	7,5	50	62	< 40
	10,5	51	61	< 40
	13,5	50	61	< 40

waarneempunt (zie figuur 3)	waar- neem- hoogte [m]	L_{den} vanwege Simsonstraat	L_{den} vanwege Koedijker- straat	L_{den} vanwege Pettemer- straat
bpos17	1,5	42	64	< 40
	4,5	41	64	< 40
	7,5	42	63	< 40
	10,5	43	62	< 40
	13,5	44	62	< 40

De geluidsbelasting vanweg wegverkeer ter plaatse van het kavel P-Arcade Mobi Karwei bedraagt maximale 64 dB ter plaatse van de zuidgevel aan de Koedijkerstraat. Deze overschrijdt de maximale ontheffingswaarde met 1 dB. Deze overschrijding vindt plaats op de begane grond en de eerste verdieping (4,5 meter). Aan alle zijden van het onderzochte kavel is er sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai. Er is geen sprake van een overschrijding door railverkeerslawaai.

In tabel XX van bijlage C zijn ter beoordeling van de af te geven hogere waarden de cumulatieve geluidsbelastingen gepresenteerd voor het weg- en railverkeer tezamen conform de bijlage I van het *Reken- en meetvoorschrift geluidshinder 2006* [3].

6 Rekenresultaten reconstructieonderzoek

De geluidsbelastingberekeningen zijn uitgevoerd volgens *Standaard-rekenmethode II* van *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*. In figuur 4 van bijlage A is het rekenmodel weergegeven.

6.1 Verkeersmodel A

In tabel VIII worden de berekende waarden van de geluidsbelasting bij de bestaande woningen vanwege het wegverkeer weergegeven. Uitgegaan is van verkeersmodel A waarin de Kanaalkade éénrichting blijft. In de tabel zijn weergegeven de resultaten voor de 'huidige' situatie (2004), de toekomstige situatie 10 jaar na reconstructie (2023) en de vergelijking tussen beide resultaten. De resultaten zijn vermeld inclusief een correctie van 5 dB volgens art. 110g *Wgh* [1]. Het verschil is bepaald aan de hand van de onafgeronde waarde voor de geluidsbelasting en vervolgens afgerond. Vermeld is de maximaal optredende geluidsbelasting per waarneempunt.

Voor de toetsing ten behoeve van reconstructie is uitgegaan van de heersende waarde of de beoordelingswaarde van 48 dB. Indien de huidige geluidsbelasting lager is dan 48 dB wordt het verschil getoetst aan de beoordelingswaarde van 48 dB. Indien deze verschilwaarde 2 dB of hoger is en de geluidsbelasting is hoger dan 48 dB is sprake van een reconstructie in de zin van de *Wet Geluidhinder*. Daar waar sprake is van een reconstructie is in de tabel de toename vet en cursief weergegeven. De complete uitvoer van het rekenmodel is opgenomen in bijlage C.

tabel VIII Geluidsbelasting wegverkeer Kwakelkade en Oosterwezenstraat

waarneempunt (zie figuur 4)	geluidsbelasting L_{den} [dB] (na aftrek art. 110g <i>Wgh</i>)			verschil (van niet afgeronde waarde)
	2004	vastgestelde HW	2023	
1. Noorderkade 201,308, 408, 508, 601	55	58,8	57	2,1
2. Noorderkade 200,307,407,507,600	59	60,8	61	2,1
2. Noorderkade 600	57	61,8	59	2,1
3. Noorderkade 305,306,405,406,505,506	59	60,8	61	2,1
4. Noorderkade 302-304,402-404,502-504	59	60,8	61	2,1
5. Noorderkade 300,301,400,401,500,501	59	60,8	61	2,1
6. Oosterwezenstr 301-209,301-309,401-409	59	-	61	2,1
7. Oosterwezenstr. 211,311,411	59	-	61	2,1
8. Oosterwezenstr 213-219,313-319,413-419	60	-	62	2,2

waarneempunt (zie figuur 4)	geluidsbelasting L_{den} [dB] (na aftrek art. 110g <i>Wgh</i>)			verschil (van niet afgeronde waarde)
	2004	vastgestelde HW	2023	
9. Oosterwezenstr 221-227,321-327,421-427	60	-	62	2,3
10. Oosterwezenstr 229-235,329-335,429-435	59	-	62	2,3
11. Hamei 2-8	49	57,8	51	2,1
12. Hamei 10-14	51	57,8	53	2,1
13. Friese poort 24-26	52	-	54	2,1
14. Friese poort 28-34	52	-	54	2,1
15. Friese poort 36-42	52	-	54	2,2
16. Friese poort 44-50	51	-	53	2,1
17. Friese poort 52-58	49	-	51	2,1
18. Friese poort 60-66	48	-	50	1,6
19. Friese poort 68-74	< 48	-	48	nvt
20. Friese poort 76-78	< 48	-	48	nvt
21. ligplaats Kwakeloever 4	50	-	52	2,2
22. ligplaats Kwakeloever 3	53	-	55	2,1
23. ligplaats Kwakeloever 2	57	-	59	2,1
24. ligplaats Kwakeloever 1	60	-	62	2,1
27. bedrijfswoning Kwakelkade 2C	48	-	50	2,1

Uit bovenstaande tabel blijkt dat, vanwege de Kwakelkade en de Oosterwezenstraat sprake is van een toename van ten hoogste 2,3 dB.

6.2 Verkeersmodel A met maatregelen

Beschouwd is de toename van de geluidsbelasting voor de woningen langs de Kwakelkade en de Oosterwezenstraat. Uit bovenstaande berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting vanwege wegverkeer in 2023 met circa 2 dB is toegenomen.

Getoetst is op de criteria zoals deze ook worden gehanteerd voor de reconstructie van wegen. Teneinde de toename van geluidsbelasting teniet te doen zou een stil asfalt toegepast kunnen worden op de Kwakelkade en de Oosterwezenstraat. De benodigde C-wegdekreductie bedraagt dan minimaal 2,3 dB. Praktisch gezien zou echter gestreefd moeten worden naar een reductie van

3 dB bij 50 km/u of beter. Dit zou naar de huidige inzichten overeenkomen met een dunne deklaag type B. De reductie wordt dan gemiddeld gerealiseerd gedurende de levensduur van de deklaag.

In tabel IX zijn de rekenresultaten opgenomen uitgaande van een stil asfalt met een reductie van 3 dB. Vermeld zijn de resultaten voor 2023 inclusief een correctie van 5 dB volgens art. 110g *Wgh* [1]. De volledige uitvoer is opgenomen in bijlage C

tabel IX *Geluidsbelasting wegverkeer inclusief wegdekreductie van 3 dB*

waarneempunt (zie figuur 4)	geluidsbelasting L_{den} [dB] (na aftrek art. 110g <i>Wgh</i>)		
	2004	vastgestelde HW	2023
1. Noorderkade 201,308, 408, 508, 601	55	58,8	54
2. Noorderkade 200,307,407,507,600	59	60,8	58
2. Noorderkade 600	57	61,8	56
3. Noorderkade 305,306,405,406,505,506	59	60,8	58
4. Noorderkade 302-304,402-404,502-504	59	60,8	58
5. Noorderkade 300,301,400,401,500,501	59	60,8	58
6. Oosterwezenstr 301-209,301-309,401-409	59	-	58
7. Oosterwezenstr. 211,311,411	59	-	58
8. Oosterwezenstr 213-219,313-319,413-419	60	-	59
9. Oosterwezenstr 221-227,321-327,421-427	60	-	59
10. Oosterwezenstr 229-235,329-335,429-435	59	-	58
11. Hamei 2-8	49	57,8	48
12. Hamei 10-14	51	57,8	50
13. Friesepoort 24-26	52	-	51
14. Friesepoort 28-34	52	-	51
15. Friesepoort 36-42	52	-	51
16. Friesepoort 44-50	51	-	50
17. Friesepoort 52-58	49	-	48
18. Friesepoort 60-66	48	-	< 48
19. Friesepoort 68-74	< 48	-	< 48
20. Friesepoort 76-78	< 48	-	< 48
21. ligplaats Kwakeloever 4	50	-	49

waarneempunt (zie figuur 4)	geluidsbelasting L_{den} [dB] (na aftrek art. 110g <i>Wgh</i>)		
	2004	vastgestelde HW	2023
22. ligplaats Kwakeloever 3	53	-	52
23. ligplaats Kwakeloever 2	57	-	56
24. ligplaats Kwakeloever 1	60	-	59
27. bedrijfswoning Kwakelkade 2C	48	-	48

Bij het toepassen van een dunne deklaag type B blijkt in alle gevallen de toekomstige geluidsbelasting minder te zijn dan de huidige - en de vastgestelde hogere waarde.

6.3 Verkeersmodel B

In tabel XXII van bijlage D zijn de rekenresultaten opgenomen van verkeersmodel B (openstelling tweerichtingen Kanaalkade). Bij deze variant blijkt de toename van het geluidsniveau maximaal 0,9 dB te bedragen. De toename is dus minder dan 2 dB. Dit betekent dat indien getoetst wordt op het criterium reconstructie er geen sprake is van een relevante geluidstoename. In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

7 Conclusie en aanbevelingen

7.1 Bestemmingsplanonderzoek

Zowel de kavel Vegro als de kavel P-Arcade Mobi Karwei ondervinden een relevante geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Op twee punten is er sprake van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai. Dat is ter plaatse van het kavel Vegro op waarneempunt bpos06 op 1,5 meter en bij de zuidgevel van kavel P-Arcade Mobi Karwei op punt bpos17 aan de zuidoostgevel op 1,5 en 4,5 meter.

Het betreft een overschrijding met 1 dB. Teneinde ervoor te zorgen dat dit geen beperkingen oplevert bij de vaststelling van deze locaties zijn de volgende maatregelen mogelijk:

- het naar achteren opschuiven van de gevellijn met minimaal 4 meter;
- het toepassen van een asfalt met een reductie van 1 dB, bijvoorbeeld sma 0/6;
- het toepassen van een dove gevel bij de woningen;
- ter plaatse van de overschrijding geen geluidsgevoelige bestemmingen toestaan.

Verder dient de gemeente Alkmaar de afweging te maken of de geluidsbelasting verder is terug te brengen door het toepassen van bronmaatregelen zoals bijvoorbeeld een stil asfalt. Deze argumentatie is noodzakelijk bij de hogere-waardeprocedure.

De geluidsbelasting vanwege het railverkeer levert bij het plan Vegro een verhoogde geluidsbelasting op. Deze is met maximaal 57 dB, 2 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai. Het vaststellen van deze hogere waarde levert geen praktische problemen op onder voorwaarde dat de dezelfde afweging moet gemaakt worden voor geluidsbeperkende maatregelen als bij het wegverkeerslawaai.

7.2 Reconstructieonderzoek

Als we uitgaan van de groei van het wegverkeer conform verkeersmodel A van de gemeente Alkmaar dan is er sprake van een relevante toename van het geluid bij de woningen en woonboten rondom de Kwakelkade en de Oosterwezenstraat. Voor de woningen Noorderkade en aan de Hamei, waar in het verleden al een hogere waarde is vastgesteld, levert dit geen directe bezwaren op daar de toekomstige geluidsbelasting nog altijd lager is dan de vastgestelde waarde en daarmee ook het ontwerp van de gevel. Ook is dit het geval bij de woningen aan de Oosterwezenstraat die zijn voorzien van een dove gevel en daarom niet getoetst dienen te worden aan de Wet geluidhinder

De woonboot ter plaatse van de Kwakeloever 1 valt eveneens buiten het regiem van de Wet geluidhinder daar deze bestemming niet is vastgelegd. Voor de overige woonboten kan een hoger waarde worden verleend. Dit is tevens het geval bij de woningen aan de Friese poort.

Door het toepassen van een stil asfalt kan de toename van het geluid teniet worden gedaan. Er moet dan een asfalt worden toegepast met een reductie van 3 dB.

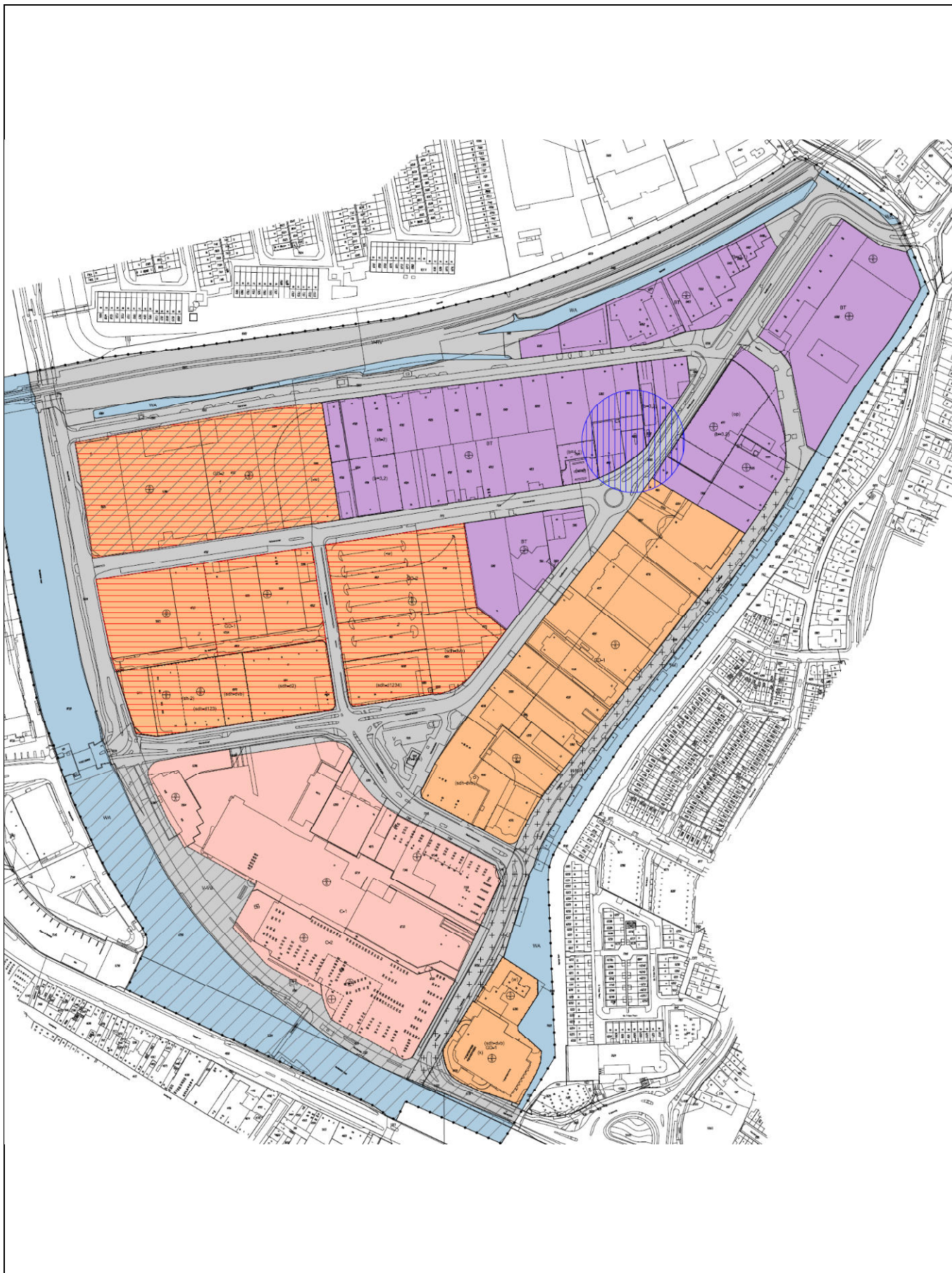
Indien in de toekomst de Kanaalkade wordt opengesteld voor tweerichtingsverkeer, zal er nauwelijks sprake zijn van een groei van het wegverkeer. De geluidsbelasting neemt dan minder toe dan 1 dB ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt in het kader van de beoordeling conform de Wet geluidhinder niet gezien als een relevante toename.

8 Literatuur

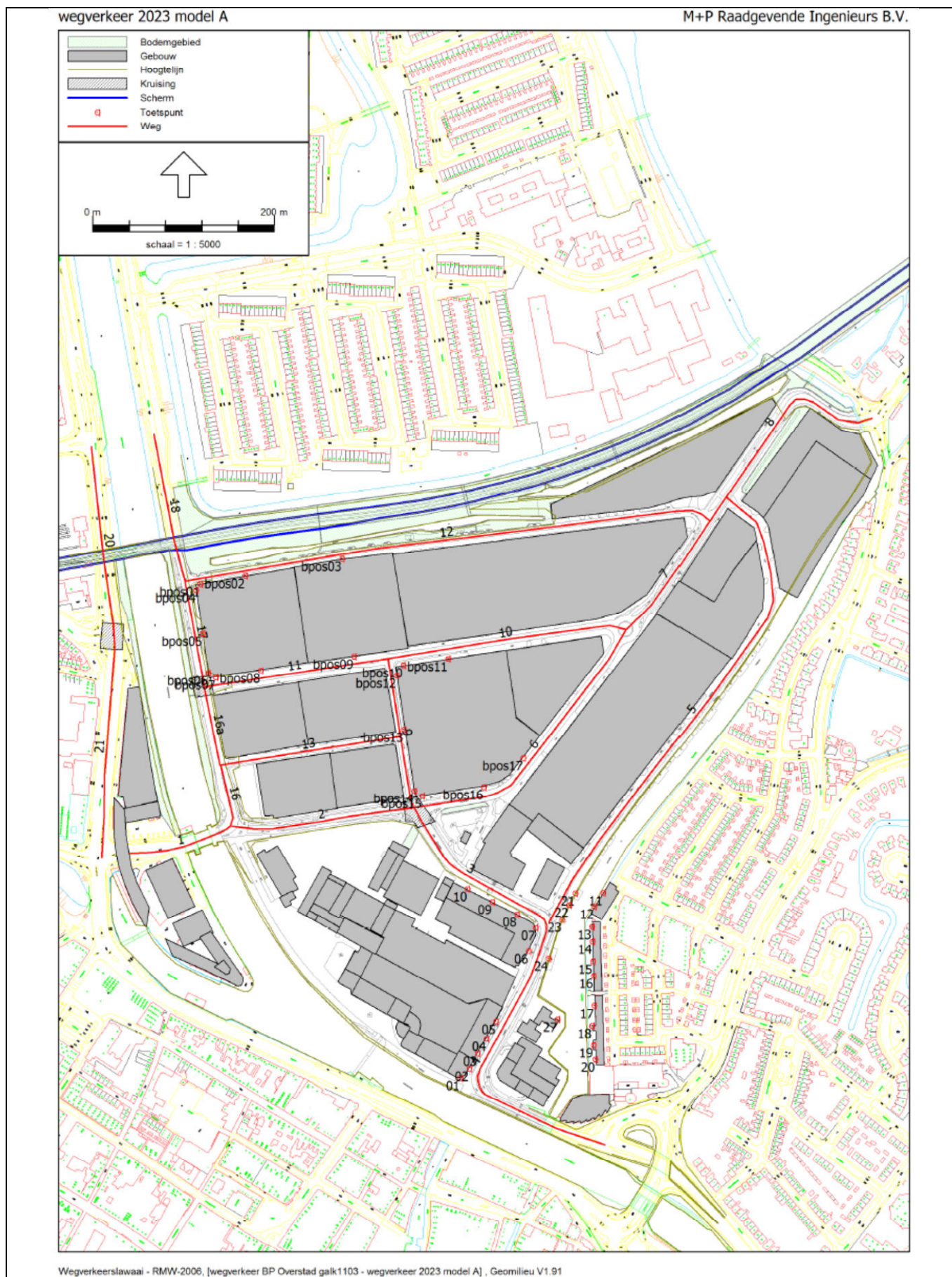
- [1] Wet van 16 februari 1979, houdende regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder (*Wet geluidhinder*), Staatsblad 99 1979 inclusief de wijzigingswet Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) van 5 juli 2006, Staatsblad 350 2006;
- [2] *Bouwbesluit 2012*, zoals gepubliceerd in Staatsblad 2011.416 op 29 augustus 2011, inclusief de wijzigingen tot en met de publicatie in Staatsblad 2011,.676, in werking getreden 1 april 2012;
- [3] Regeling van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 12 december 2006, nr. LMV 2006 332519, houdende regels voor het berekenen en meten van de geluidsbelasting ingevolge de Wet geluidhinder (*Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*), Staatscourant 21 december 2006;
- [4] Wet van 24 november 2011, *Invoeringswet Geluidsproductieplafonds* (invoering van de geluidproductieplafonds en de overheveling van hoofdstuk IX van de Wet geluidhinder naar de Wet milieubeheer), in werking getreden 1 juli 2012.

BIJLAGE A

figuren



figuur 1 plankaart bestemmingsplan

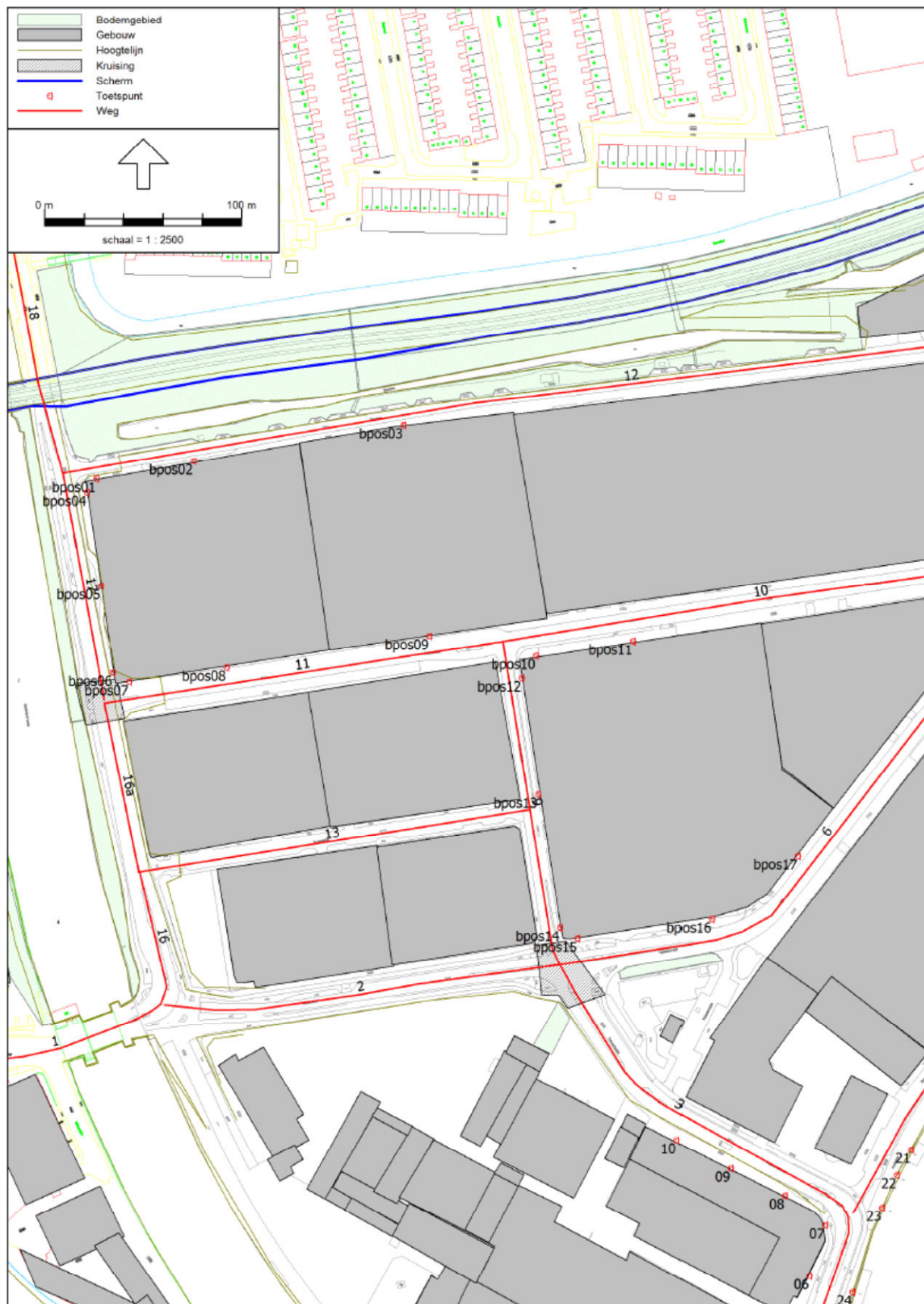


figuur 2

rekenmodel

wegverkeer 2023 model A

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.

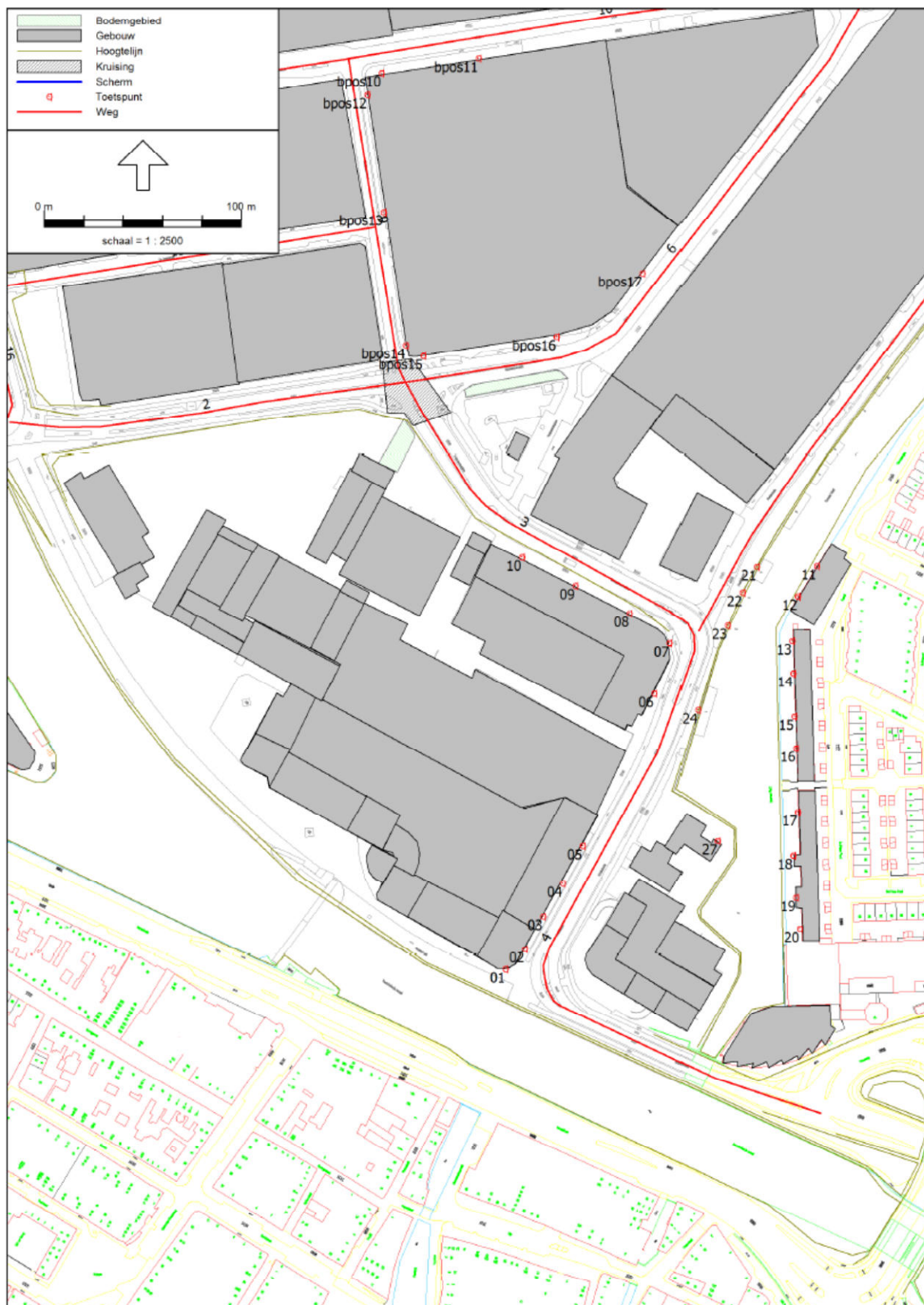


Wegverkeerslawaal - RMW-2006, [wegverkeer BP Overstad galk1103 - wegverkeer 2023 model A], Geomilieu V1 91

figuur 3 waarneempunten bestemmingsplan onderzoek

wegverkeer 2023 model A

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



Wegverkeerstawaai - RMW-2006, [wegverkeer BP Overstad galk1103 - wegverkeer 2023 model A] , Geomilieu V1.91

figuur 4

waarneempunten reconstructieonderzoek

BIJLAGE B

verkeersgegevens



straat	2011 V model	2004 on-agerond	2011 on-agerond	2023 model A	2023 model B	2023 model C	2023 model D	2023 wacht dag vracht avr vracht nacl verdeling			dag	avond	nacht	daguur	avonduur	nachtuur	wegdek	snelheid
1	Tesselsebrug		19920	19920	23510	20480	19570	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
2	Noorderstraat		6493	6600	17130	14330	13910	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
3	Oosterwezenstraat	7140	11187	11190	11700	8440	8490	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
4	Kvakkelaad l.z.v. Oosterwezenstraat	7140	12227	12230	11570	8170	8480	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
5	Kvakkelaad in v.Oosterwezenstraat		1360	1360	940	560	590	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	Klinkers	30 km/h
6	Koedijkstraat t.n.v. Oosterwezenstraat		6120	6120	10910	10890	11170	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
7	Koedijkstraat t.n.v. Peitmeersstraat		7947	7950	11740	11640	11990	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
8	Koedijkstraat t.n.v. Peitmeersstraat		10520	10520	12510	12400	12710	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
9	Simonsstraat		8147	8150	2070	1360	2100	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
10	Peitmeersstraat t.v. Simonsstraat		2960	2960	1540	1460	1640	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
11	Peitmeersstraat t.v. Simonsstraat		10040	10040	3200	2400	3340	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
12	Zijperstraat t.v. Koedijkstraat		1000	1000	900	860	920	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
13	Jagersstraat		1453	1460	1190	1230	1160	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
14	Friesebrug		13613	13620	12440	13420	11320	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	Klinkers	30 km/h
15	Randersdijk		18800	18800	17810	18130	18060	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
16 en 16a	Noordkade tussen Noorderstraat en Peitmeersstraat		17053	17060	8900	9300	8960	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
17	Noordkade tussen Peitmeersstraat en Zijperstraat		12587	12590	8750	9380	9710	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
18	Noordkade ten Noorden van spoorlijn		11507	11510	8440	8960	9350	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
19	Zeswielen		12533	12540	15200	14660	15310	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
20	Heldersweg (spoorlijn)		11253	11260	10990	12730	10890	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
21	Heldersweg tussen spoor en Geestersingel		11867	11870	8180	12990	11170	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
22	Kanaalkade tussen G singel en Minderbroederstraat		14013	14020	10230	17070	10230	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
23	Kanaalkade		5547	5550	5270	12120	5390	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
24	Kanaalkade tussen Kaarsemakersgracht en Friesebruggen		8760	8760	7850	13390	8130	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
25	oprit Friesebrug (Noordzijde tot Friesebrug)		7987	7990	5720	6900	5270	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
26	Tunnelbak Randersdijk		12373	12380	11090	11610	12010	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
27	oprit Friesebrug tussen Tunnelbak en Friesebrug		4587	4590	5040	5480	4940	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
28	Friesebrug Zuid tot Munnikenweg		3867	3870	4240	3840	4140	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	6:60%	3:55%	0:82%	DAB 0/16	50 km/h
29	Friesebrug Noord vanat Munnikenweg tot Zeswielen		3133	3140	3170	2700	3050	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	7:00%	3:00%	0:50%	DAB 0/16	50 km/h
30	Wageweg		6100	6100	6060	7600	4630	3%	2%	3,50%	60:40:00	75:25:00	70:30:00	7:00%	3:00%	0:50%	DAB 0/16	50 km/h

afgerond op tientallen.

<p>uitgangspunten 2023</p> <p>Model A Kanaalkade 1 richting West. – Oost (huidig) Ring West niet ongelijkvloers (huidig) Besteerverbrug nog niet aangelegd (huidig) Er is een Noordelijke ontsluiting van de Beverkooog (nog niet definitief, nemen we de worst case situatie) Zeswielentrace voorlans (huidig) Noorderstraat 2 richting 50 km/h Als varianten heeft Jan Willem de volgende voorgesteld:</p> <p>Model B: als model A maar met Kanaalkade 2 richting Model C: als met model A met Besteerverbrug in bedrijf Model D: als model A met Kanaalkade 2 richting en Besteerverbrug in bedrijf</p> <p>Huidige situatie 2012 Noorderstraat 2 richting 50 km/h Kanaalkade een richting 30 km/h in wegvag 23 Ring West niet ongelijkvloers geen Besteerverbrug geen NO Beverkooog Zeswielentrace voorlans</p>	<p style="text-align: right;">Plangebied met wegnummers</p>
---	---

BIJLAGE C

rekenresultaten bestemmingsplan onderzoek

tabel X rekenresultaten wegverkeer Helderseweg (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos01_A	kavel VEGRO	1,5	39,3	36,4	30,3	40,0
bpos01_B	kavel VEGRO	4,5	44,6	41,7	35,6	45,4
bpos01_C	kavel VEGRO	7,5	45,3	42,4	36,3	46,1
bpos01_D	kavel VEGRO	10,5	45,8	42,9	36,8	46,6
bpos01_E	kavel VEGRO	13,5	46,0	43,1	37,0	46,8
bpos01_F	kavel VEGRO	19,5	46,2	43,2	37,2	46,9
bpos02_A	kavel VEGRO	1,5	40,7	37,9	31,7	41,5
bpos02_B	kavel VEGRO	4,5	41,0	38,1	32,0	41,8
bpos02_C	kavel VEGRO	7,5	41,5	38,6	32,5	42,2
bpos02_D	kavel VEGRO	10,5	42,1	39,2	33,1	42,8
bpos02_E	kavel VEGRO	13,5	42,7	39,8	33,7	43,5
bpos02_F	kavel VEGRO	19,5	43,1	40,2	34,1	43,8
bpos03_A	kavel VEGRO	1,5	35,6	32,7	26,6	36,4
bpos03_B	kavel VEGRO	4,5	35,8	32,9	26,8	36,6
bpos03_C	kavel VEGRO	7,5	35,9	33,0	26,9	36,7
bpos03_D	kavel VEGRO	10,5	36,2	33,3	27,2	37,0
bpos03_E	kavel VEGRO	13,5	36,6	33,7	27,6	37,3
bpos04_A	kavel VEGRO	1,5	41,0	38,0	32,0	41,7
bpos04_B	kavel VEGRO	4,5	47,4	44,5	38,4	48,2
bpos04_C	kavel VEGRO	7,5	48,3	45,3	39,3	49,0
bpos04_D	kavel VEGRO	10,5	48,7	45,7	39,6	49,4
bpos04_E	kavel VEGRO	13,5	48,8	45,9	39,8	49,5
bpos04_F	kavel VEGRO	19,5	48,9	45,9	39,8	49,6
bpos05_A	kavel VEGRO	1,5	45,9	43,0	36,9	46,6
bpos05_B	kavel VEGRO	4,5	46,7	43,8	37,7	47,5
bpos05_C	kavel VEGRO	7,5	47,5	44,6	38,5	48,3
bpos05_D	kavel VEGRO	10,5	48,0	45,0	39,0	48,7
bpos05_E	kavel VEGRO	13,5	48,1	45,1	39,1	48,8
bpos05_F	kavel VEGRO	19,5	48,1	45,2	39,1	48,9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos06_A	kavel VEGRO	1,5	44,4	41,5	35,4	45,1
bpos06_B	kavel VEGRO	4,5	45,0	42,1	36,0	45,7
bpos06_C	kavel VEGRO	7,5	45,7	42,8	36,7	46,5
bpos06_D	kavel VEGRO	10,5	46,2	43,3	37,2	46,9
bpos06_E	kavel VEGRO	13,5	46,4	43,4	37,3	47,1
bpos06_F	kavel VEGRO	19,5	46,4	43,5	37,4	47,2
bpos07_A	kavel VEGRO	1,5	19,0	16,0	10,0	19,7
bpos07_B	kavel VEGRO	4,5	19,1	16,1	10,1	19,9
bpos07_C	kavel VEGRO	7,5	19,8	16,8	10,8	20,5
bpos07_D	kavel VEGRO	10,5	20,6	17,6	11,6	21,4
bpos07_E	kavel VEGRO	13,5	21,2	18,2	12,2	21,9
bpos07_F	kavel VEGRO	19,5	22,1	19,1	13,1	22,8
bpos08_A	kavel VEGRO	1,5	34,2	31,3	25,2	34,9
bpos08_B	kavel VEGRO	4,5	33,7	30,8	24,6	34,4
bpos08_C	kavel VEGRO	7,5	34,3	31,4	25,2	35,0
bpos08_D	kavel VEGRO	10,5	34,9	32,0	25,8	35,6
bpos08_E	kavel VEGRO	13,5	35,5	32,6	26,5	36,2
bpos08_F	kavel VEGRO	19,5	36,1	33,2	27,1	36,9
bpos09_A	kavel VEGRO	1,5	26,6	23,7	17,6	27,4
bpos09_B	kavel VEGRO	4,5	26,2	23,3	17,2	26,9
bpos09_C	kavel VEGRO	7,5	25,9	22,9	16,8	26,6
bpos09_D	kavel VEGRO	10,5	26,3	23,3	17,2	27,0
bpos09_E	kavel VEGRO	13,5	26,6	23,7	17,6	27,4
bpos10_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	23,9	21,0	14,9	24,6
bpos10_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	23,5	20,6	14,5	24,3
bpos10_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	23,2	20,3	14,2	24,0
bpos10_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	23,2	20,3	14,2	24,0
bpos10_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	23,9	21,0	14,9	24,6
bpos11_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	15,2	12,2	6,2	15,9
bpos11_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	15,6	12,6	6,6	16,3
bpos11_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	16,1	13,1	7,1	16,8

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos11_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	16,5	13,5	7,5	17,2
bpos11_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	18,4	15,4	9,4	19,1
bpos12_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	16,9	13,9	7,8	17,6
bpos12_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	17,2	14,2	8,2	17,9
bpos12_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	18,1	15,1	9,1	18,8
bpos12_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	19,1	16,1	10,1	19,8
bpos12_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	19,5	16,5	10,5	20,2
bpos13_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	17,0	14,1	8,0	17,7
bpos13_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	17,2	14,2	8,2	17,9
bpos13_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	17,7	14,7	8,7	18,4
bpos13_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	18,6	15,6	9,6	19,4
bpos13_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	17,8	14,8	8,8	18,5
bpos14_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	16,0	13,0	7,0	16,7
bpos14_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	16,7	13,8	7,8	17,5
bpos14_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	16,7	13,8	7,7	17,5
bpos14_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	16,8	13,8	7,8	17,5
bpos14_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	16,8	13,8	7,8	17,5
bpos15_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	14,5	11,5	5,5	15,2
bpos15_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	14,4	11,4	5,4	15,1
bpos15_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	14,5	11,5	5,5	15,3
bpos15_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	12,4	9,4	3,5	13,2
bpos15_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	4,7	1,8	-4,3	5,5
bpos16_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	15,8	12,8	6,8	16,5
bpos16_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	15,9	12,9	7,0	16,7
bpos16_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	16,1	13,1	7,1	16,8
bpos16_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	14,6	11,6	5,6	15,3
bpos16_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	5,6	2,6	-3,4	6,3
bpos17_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	12,3	9,3	3,3	13,0
bpos17_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	13,2	10,2	4,2	13,9
bpos17_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	13,6	10,6	4,6	14,3
bpos17_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	13,6	10,6	4,6	14,4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos17_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	-4,1	-7,1	-13,1	-3,4

tabel XI rekenresultaten wegverkeer Noorderkade en Tesselsebrug (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos01_A	kavel VEGRO	1,5	54,1	51,2	45,1	54,9
bpos01_B	kavel VEGRO	4,5	54,8	51,9	45,8	55,6
bpos01_C	kavel VEGRO	7,5	54,7	51,9	45,7	55,5
bpos01_D	kavel VEGRO	10,5	54,5	51,6	45,5	55,2
bpos01_E	kavel VEGRO	13,5	54,1	51,2	45,1	54,9
bpos01_F	kavel VEGRO	19,5	53,2	50,3	44,2	53,9
bpos02_A	kavel VEGRO	1,5	44,3	41,4	35,3	45,0
bpos02_B	kavel VEGRO	4,5	45,9	43,0	36,9	46,7
bpos02_C	kavel VEGRO	7,5	46,4	43,5	37,3	47,1
bpos02_D	kavel VEGRO	10,5	46,5	43,6	37,5	47,2
bpos02_E	kavel VEGRO	13,5	46,5	43,6	37,5	47,3
bpos02_F	kavel VEGRO	19,5	46,4	43,6	37,4	47,2
bpos03_A	kavel VEGRO	1,5	36,8	33,9	27,7	37,5
bpos03_B	kavel VEGRO	4,5	37,0	34,2	28,0	37,8
bpos03_C	kavel VEGRO	7,5	37,5	34,6	28,4	38,2
bpos03_D	kavel VEGRO	10,5	38,0	35,1	29,0	38,7
bpos03_E	kavel VEGRO	13,5	38,5	35,6	29,5	39,3
bpos04_A	kavel VEGRO	1,5	60,4	57,4	51,3	61,1
bpos04_B	kavel VEGRO	4,5	60,6	57,7	51,6	61,4
bpos04_C	kavel VEGRO	7,5	60,3	57,4	51,3	61,0
bpos04_D	kavel VEGRO	10,5	59,7	56,8	50,7	60,4
bpos04_E	kavel VEGRO	13,5	59,0	56,1	50,0	59,7
bpos04_F	kavel VEGRO	19,5	57,7	54,8	48,7	58,4
bpos05_A	kavel VEGRO	1,5	61,3	58,4	52,3	62,1
bpos05_B	kavel VEGRO	4,5	61,4	58,4	52,4	62,1

<i>Naam</i>	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos05_C	kavel VEGRO	7,5	60,8	57,9	51,8	61,6
bpos05_D	kavel VEGRO	10,5	60,1	57,1	51,1	60,8
bpos05_E	kavel VEGRO	13,5	59,4	56,4	50,3	60,1
bpos05_F	kavel VEGRO	19,5	58,0	55,0	49,0	58,7
bpos06_A	kavel VEGRO	1,5	62,7	59,7	53,7	63,5
bpos06_B	kavel VEGRO	4,5	62,4	59,4	53,4	63,1
bpos06_C	kavel VEGRO	7,5	61,5	58,5	52,5	62,2
bpos06_D	kavel VEGRO	10,5	60,5	57,5	51,5	61,3
bpos06_E	kavel VEGRO	13,5	59,7	56,6	50,7	60,4
bpos06_F	kavel VEGRO	19,5	58,2	55,2	49,2	58,9
bpos07_A	kavel VEGRO	1,5	55,9	52,9	46,9	56,6
bpos07_B	kavel VEGRO	4,5	56,1	53,1	47,1	56,8
bpos07_C	kavel VEGRO	7,5	55,9	52,8	46,8	56,6
bpos07_D	kavel VEGRO	10,5	55,5	52,4	46,5	56,2
bpos07_E	kavel VEGRO	13,5	55,0	52,0	46,0	55,7
bpos07_F	kavel VEGRO	19,5	54,1	51,1	45,1	54,8
bpos08_A	kavel VEGRO	1,5	43,2	40,2	34,2	43,9
bpos08_B	kavel VEGRO	4,5	44,5	41,6	35,5	45,3
bpos08_C	kavel VEGRO	7,5	45,1	42,1	36,0	45,8
bpos08_D	kavel VEGRO	10,5	45,1	42,1	36,1	45,8
bpos08_E	kavel VEGRO	13,5	45,1	42,1	36,1	45,8
bpos08_F	kavel VEGRO	19,5	45,1	42,1	36,1	45,9
bpos09_A	kavel VEGRO	1,5	35,6	32,7	26,6	36,3
bpos09_B	kavel VEGRO	4,5	34,8	31,9	25,8	35,6
bpos09_C	kavel VEGRO	7,5	35,4	32,4	26,3	36,1
bpos09_D	kavel VEGRO	10,5	36,0	33,1	27,0	36,8
bpos09_E	kavel VEGRO	13,5	36,8	33,8	27,7	37,5
bpos10_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	32,2	29,3	23,2	33,0
bpos10_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	31,6	28,7	22,6	32,3
bpos10_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	31,4	28,5	22,4	32,2

<i>Naam</i>	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos10_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	31,8	28,9	22,7	32,5
bpos10_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	32,3	29,3	23,2	33,0
bpos11_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	32,0	29,1	23,0	32,7
bpos11_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	31,5	28,5	22,4	32,2
bpos11_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	31,0	28,1	21,9	31,7
bpos11_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	31,2	28,3	22,2	32,0
bpos11_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	31,7	28,8	22,6	32,4
bpos12_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	22,1	19,2	13,1	22,9
bpos12_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	22,1	19,1	13,0	22,8
bpos12_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	22,7	19,7	13,7	23,5
bpos12_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	24,7	21,7	15,7	25,4
bpos12_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	27,7	24,7	18,7	28,4
bpos13_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	25,0	22,0	16,0	25,7
bpos13_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	26,3	23,3	17,3	27,0
bpos13_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	28,6	25,6	19,6	29,3
bpos13_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	33,5	30,5	24,4	34,2
bpos13_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	36,0	33,1	27,0	36,8
bpos14_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	26,1	23,2	17,1	26,9
bpos14_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	28,4	25,4	19,3	29,1
bpos14_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	30,8	27,8	21,8	31,5
bpos14_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	35,6	32,7	26,6	36,3
bpos14_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	41,2	38,4	32,2	42,0
bpos15_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	42,9	39,9	33,8	43,6
bpos15_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	42,1	39,1	33,0	42,8
bpos15_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	41,8	38,9	32,8	42,6
bpos15_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	41,3	38,4	32,3	42,0
bpos15_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	41,4	38,5	32,4	42,2
bpos16_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	41,4	38,4	32,3	42,1
bpos16_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	40,9	38,0	31,9	41,7
bpos16_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	40,8	37,9	31,8	41,5

<i>Naam</i>	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos16_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	39,4	36,5	30,4	40,1
bpos16_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	39,5	36,5	30,4	40,2
bpos17_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	34,8	31,9	25,8	35,6
bpos17_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	34,4	31,5	25,4	35,2
bpos17_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	34,1	31,1	25,0	34,8
bpos17_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	33,7	30,8	24,7	34,4
bpos17_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	13,2	10,2	4,2	13,9

tabel XIII rekenresultaten wegverkeer Simsonstraat en Oosterwezenstraat (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

<i>Naam</i>	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos01_A	kavel VEGRO	1,5	--	--	--	--
bpos01_B	kavel VEGRO	4,5	--	--	--	--
bpos01_C	kavel VEGRO	7,5	--	--	--	--
bpos01_D	kavel VEGRO	10,5	--	--	--	--
bpos01_E	kavel VEGRO	13,5	--	--	--	--
bpos01_F	kavel VEGRO	19,5	--	--	--	--
bpos02_A	kavel VEGRO	1,5	--	--	--	--
bpos02_B	kavel VEGRO	4,5	--	--	--	--
bpos02_C	kavel VEGRO	7,5	--	--	--	--
bpos02_D	kavel VEGRO	10,5	--	--	--	--
bpos02_E	kavel VEGRO	13,5	--	--	--	--
bpos02_F	kavel VEGRO	19,5	--	--	--	--
bpos03_A	kavel VEGRO	1,5	--	--	--	--
bpos03_B	kavel VEGRO	4,5	--	--	--	--
bpos03_C	kavel VEGRO	7,5	--	--	--	--
bpos03_D	kavel VEGRO	10,5	--	--	--	--
bpos03_E	kavel VEGRO	13,5	--	--	--	--
bpos04_A	kavel VEGRO	1,5	24,7	21,8	15,7	25,5
bpos04_B	kavel VEGRO	4,5	24,5	21,6	15,5	25,3

<i>Naam</i>	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos04_C	kavel VEGRO	7,5	24,3	21,4	15,3	25,1
bpos04_D	kavel VEGRO	10,5	24,1	21,2	15,1	24,8
bpos04_E	kavel VEGRO	13,5	23,4	20,5	14,4	24,1
bpos04_F	kavel VEGRO	19,5	-5,5	-8,4	-14,5	-4,7
bpos05_A	kavel VEGRO	1,5	25,7	22,8	16,7	26,5
bpos05_B	kavel VEGRO	4,5	25,6	22,6	16,5	26,3
bpos05_C	kavel VEGRO	7,5	25,4	22,4	16,4	26,1
bpos05_D	kavel VEGRO	10,5	25,2	22,3	16,2	26,0
bpos05_E	kavel VEGRO	13,5	24,6	21,7	15,6	25,4
bpos05_F	kavel VEGRO	19,5	-3,2	-6,2	-12,3	-2,5
bpos06_A	kavel VEGRO	1,5	27,1	24,1	18,0	27,8
bpos06_B	kavel VEGRO	4,5	26,9	24,0	17,9	27,7
bpos06_C	kavel VEGRO	7,5	26,8	23,9	17,8	27,6
bpos06_D	kavel VEGRO	10,5	27,0	24,0	18,0	27,7
bpos06_E	kavel VEGRO	13,5	24,9	21,9	15,8	25,6
bpos06_F	kavel VEGRO	19,5	2,0	-1,0	-7,0	2,8
bpos07_A	kavel VEGRO	1,5	26,6	23,7	17,6	27,3
bpos07_B	kavel VEGRO	4,5	26,1	23,2	17,1	26,8
bpos07_C	kavel VEGRO	7,5	26,3	23,4	17,3	27,0
bpos07_D	kavel VEGRO	10,5	27,2	24,3	18,2	28,0
bpos07_E	kavel VEGRO	13,5	28,5	25,6	19,5	29,3
bpos07_F	kavel VEGRO	19,5	29,4	26,5	20,4	30,2
bpos08_A	kavel VEGRO	1,5	28,2	25,3	19,2	28,9
bpos08_B	kavel VEGRO	4,5	27,5	24,6	18,5	28,2
bpos08_C	kavel VEGRO	7,5	28,1	25,2	19,1	28,8
bpos08_D	kavel VEGRO	10,5	28,8	25,8	19,7	29,5
bpos08_E	kavel VEGRO	13,5	29,6	26,7	20,6	30,3
bpos08_F	kavel VEGRO	19,5	31,1	28,1	22,1	31,8
bpos09_A	kavel VEGRO	1,5	39,0	36,2	30,0	39,8
bpos09_B	kavel VEGRO	4,5	40,6	37,7	31,6	41,3

<i>Naam</i>	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos09_C	kavel VEGRO	7,5	40,6	37,7	31,5	41,3
bpos09_D	kavel VEGRO	10,5	40,5	37,6	31,5	41,3
bpos09_E	kavel VEGRO	13,5	40,5	37,6	31,4	41,2
bpos10_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	46,5	43,6	37,5	47,3
bpos10_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	46,7	43,8	37,7	47,5
bpos10_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	46,4	43,5	37,4	47,2
bpos10_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	45,9	43,0	36,9	46,7
bpos10_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	45,4	42,5	36,4	46,1
bpos11_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	33,5	30,6	24,5	34,3
bpos11_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	35,0	32,1	26,0	35,7
bpos11_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	35,8	32,9	26,8	36,5
bpos11_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	35,8	32,9	26,7	36,5
bpos11_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	35,7	32,8	26,7	36,5
bpos12_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	57,0	54,1	48,0	57,8
bpos12_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	56,6	53,7	47,6	57,4
bpos12_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	55,8	52,8	46,7	56,5
bpos12_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	54,9	52,0	45,8	55,6
bpos12_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	54,0	51,1	45,0	54,8
bpos13_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	58,3	55,4	49,3	59,1
bpos13_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	57,7	54,8	48,7	58,5
bpos13_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	56,7	53,8	47,7	57,5
bpos13_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	55,8	52,9	46,8	56,6
bpos13_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	55,0	52,1	46,0	55,8
bpos14_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	58,5	55,5	49,5	59,2
bpos14_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	58,0	55,0	49,0	58,8
bpos14_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	57,1	54,1	48,1	57,9
bpos14_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	56,3	53,3	47,3	57,0
bpos14_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	55,4	52,4	46,4	56,2
bpos15_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	56,2	53,2	47,2	56,9
bpos15_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	56,6	53,6	47,6	57,4

<i>Naam</i>	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos15_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	56,5	53,5	47,5	57,3
bpos15_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	56,3	53,3	47,3	57,0
bpos15_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	55,9	52,9	46,9	56,6
bpos16_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	47,0	44,1	38,0	47,8
bpos16_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	48,2	45,3	39,2	49,0
bpos16_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	49,6	46,6	40,6	50,3
bpos16_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	50,0	47,1	41,0	50,8
bpos16_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	49,8	46,9	40,8	50,5
bpos17_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	41,2	38,3	32,2	42,0
bpos17_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	40,5	37,6	31,5	41,3
bpos17_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	41,3	38,4	32,3	42,0
bpos17_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	42,4	39,5	33,3	43,1
bpos17_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	43,0	40,1	34,0	43,8

tabel XV

rekenresultaten wegverkeer Noorderstraat en Koedijkerstraat (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

<i>Naam</i>	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos01_A	kavel VEGRO	1,5	8,1	5,1	-0,9	8,8
bpos01_B	kavel VEGRO	4,5	8,1	5,1	-0,9	8,8
bpos01_C	kavel VEGRO	7,5	8,1	5,1	-0,9	8,8
bpos01_D	kavel VEGRO	10,5	8,1	5,1	-0,9	8,8
bpos01_E	kavel VEGRO	13,5	8,1	5,1	-0,9	8,9
bpos01_F	kavel VEGRO	19,5	8,2	5,2	-0,8	8,9
bpos02_A	kavel VEGRO	1,5	8,7	5,8	-0,3	9,5
bpos02_B	kavel VEGRO	4,5	8,7	5,7	-0,3	9,5
bpos02_C	kavel VEGRO	7,5	8,7	5,7	-0,3	9,5
bpos02_D	kavel VEGRO	10,5	8,7	5,7	-0,3	9,5
bpos02_E	kavel VEGRO	13,5	8,7	5,8	-0,3	9,5
bpos02_F	kavel VEGRO	19,5	8,8	5,8	-0,2	9,6
bpos03_A	kavel VEGRO	1,5	25,3	22,4	16,3	26,0

<i>Naam</i>	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos03_B	kavel VEGRO	4,5	24,9	22,0	15,9	25,7
bpos03_C	kavel VEGRO	7,5	24,5	21,6	15,5	25,3
bpos03_D	kavel VEGRO	10,5	24,2	21,2	15,1	24,9
bpos03_E	kavel VEGRO	13,5	23,9	20,9	14,8	24,6
bpos04_A	kavel VEGRO	1,5	28,9	26,0	19,9	29,7
bpos04_B	kavel VEGRO	4,5	30,8	27,9	21,8	31,6
bpos04_C	kavel VEGRO	7,5	30,6	27,7	21,6	31,3
bpos04_D	kavel VEGRO	10,5	30,4	27,5	21,4	31,2
bpos04_E	kavel VEGRO	13,5	30,8	27,9	21,7	31,5
bpos04_F	kavel VEGRO	19,5	30,9	28,0	21,8	31,6
bpos05_A	kavel VEGRO	1,5	31,8	28,9	22,8	32,6
bpos05_B	kavel VEGRO	4,5	31,8	28,9	22,8	32,5
bpos05_C	kavel VEGRO	7,5	31,6	28,7	22,6	32,4
bpos05_D	kavel VEGRO	10,5	32,0	29,1	22,9	32,7
bpos05_E	kavel VEGRO	13,5	32,4	29,5	23,4	33,1
bpos05_F	kavel VEGRO	19,5	32,2	29,3	23,2	32,9
bpos06_A	kavel VEGRO	1,5	33,4	30,5	24,4	34,2
bpos06_B	kavel VEGRO	4,5	33,3	30,4	24,3	34,1
bpos06_C	kavel VEGRO	7,5	33,4	30,5	24,4	34,1
bpos06_D	kavel VEGRO	10,5	33,8	30,9	24,8	34,6
bpos06_E	kavel VEGRO	13,5	34,3	31,4	25,3	35,1
bpos06_F	kavel VEGRO	19,5	33,9	31,0	24,9	34,6
bpos07_A	kavel VEGRO	1,5	36,0	33,1	27,0	36,7
bpos07_B	kavel VEGRO	4,5	35,8	32,9	26,8	36,6
bpos07_C	kavel VEGRO	7,5	35,7	32,8	26,7	36,4
bpos07_D	kavel VEGRO	10,5	35,9	33,0	26,9	36,7
bpos07_E	kavel VEGRO	13,5	36,3	33,4	27,3	37,0
bpos07_F	kavel VEGRO	19,5	37,0	34,1	28,0	37,8
bpos08_A	kavel VEGRO	1,5	32,5	29,6	23,5	33,3
bpos08_B	kavel VEGRO	4,5	32,2	29,3	23,2	32,9

<i>Naam</i>	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos08_C	kavel VEGRO	7,5	31,9	29,0	22,9	32,7
bpos08_D	kavel VEGRO	10,5	31,8	28,8	22,8	32,5
bpos08_E	kavel VEGRO	13,5	31,8	28,8	22,8	32,5
bpos08_F	kavel VEGRO	19,5	32,8	29,9	23,8	33,6
bpos09_A	kavel VEGRO	1,5	34,6	31,7	25,6	35,3
bpos09_B	kavel VEGRO	4,5	34,1	31,2	25,1	34,9
bpos09_C	kavel VEGRO	7,5	33,7	30,8	24,7	34,5
bpos09_D	kavel VEGRO	10,5	33,7	30,8	24,7	34,5
bpos09_E	kavel VEGRO	13,5	34,4	31,5	25,4	35,2
bpos10_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	35,9	33,0	26,9	36,7
bpos10_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	35,4	32,4	26,3	36,1
bpos10_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	34,8	31,9	25,7	35,5
bpos10_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	35,0	32,0	25,9	35,7
bpos10_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	35,3	32,4	26,3	36,1
bpos11_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	37,7	34,8	28,7	38,5
bpos11_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	37,0	34,1	28,0	37,7
bpos11_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	36,7	33,8	27,7	37,4
bpos11_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	37,2	34,2	28,1	37,9
bpos11_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	37,6	34,7	28,6	38,4
bpos12_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	37,2	34,3	28,2	38,0
bpos12_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	36,5	33,6	27,4	37,2
bpos12_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	37,1	34,1	28,0	37,8
bpos12_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	37,7	34,7	28,6	38,4
bpos12_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	38,6	35,7	29,6	39,4
bpos13_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	41,5	38,6	32,5	42,3
bpos13_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	42,5	39,6	33,5	43,2
bpos13_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	43,6	40,6	34,6	44,3
bpos13_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	43,8	40,8	34,7	44,5
bpos13_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	44,3	41,4	35,3	45,1
bpos14_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	57,3	54,3	48,3	58,0

<i>Naam</i>	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos14_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	57,6	54,6	48,6	58,4
bpos14_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	57,5	54,4	48,5	58,2
bpos14_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	57,1	54,1	48,1	57,9
bpos14_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	56,9	53,8	47,9	57,6
bpos15_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	61,7	58,6	52,7	62,4
bpos15_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	61,8	58,7	52,8	62,5
bpos15_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	61,5	58,4	52,5	62,2
bpos15_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	61,0	58,0	52,0	61,7
bpos15_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	60,5	57,4	51,5	61,2
bpos16_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	61,7	58,7	52,7	62,4
bpos16_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	61,7	58,7	52,7	62,4
bpos16_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	61,2	58,3	52,2	62,0
bpos16_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	60,6	57,6	51,6	61,3
bpos16_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	59,9	56,9	50,9	60,6
bpos17_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	63,2	60,3	54,1	63,9
bpos17_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	63,1	60,1	54,0	63,8
bpos17_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	62,4	59,5	53,4	63,2
bpos17_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	61,7	58,8	52,7	62,5
bpos17_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	61,0	58,1	52,0	61,8

tabel XVII

rekenresultaten wegverkeer Pettemerstraat (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos01_A	kavel VEGRO	1,5	--	--	--	--
bpos01_B	kavel VEGRO	4,5	--	--	--	--
bpos01_C	kavel VEGRO	7,5	--	--	--	--
bpos01_D	kavel VEGRO	10,5	--	--	--	--
bpos01_E	kavel VEGRO	13,5	--	--	--	--
bpos01_F	kavel VEGRO	19,5	--	--	--	--
bpos02_A	kavel VEGRO	1,5	--	--	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos02_B	kavel VEGRO	4,5	--	--	--	--
bpos02_C	kavel VEGRO	7,5	--	--	--	--
bpos02_D	kavel VEGRO	10,5	--	--	--	--
bpos02_E	kavel VEGRO	13,5	--	--	--	--
bpos02_F	kavel VEGRO	19,5	--	--	--	--
bpos03_A	kavel VEGRO	1,5	--	--	--	--
bpos03_B	kavel VEGRO	4,5	--	--	--	--
bpos03_C	kavel VEGRO	7,5	--	--	--	--
bpos03_D	kavel VEGRO	10,5	--	--	--	--
bpos03_E	kavel VEGRO	13,5	--	--	--	--
bpos04_A	kavel VEGRO	1,5	26,7	23,7	17,6	27,4
bpos04_B	kavel VEGRO	4,5	27,6	24,7	18,6	28,4
bpos04_C	kavel VEGRO	7,5	28,6	25,7	19,6	29,3
bpos04_D	kavel VEGRO	10,5	29,3	26,4	20,3	30,1
bpos04_E	kavel VEGRO	13,5	29,3	26,4	20,3	30,0
bpos04_F	kavel VEGRO	19,5	29,2	26,3	20,2	30,0
bpos05_A	kavel VEGRO	1,5	33,2	30,2	24,2	33,9
bpos05_B	kavel VEGRO	4,5	34,9	32,0	25,9	35,7
bpos05_C	kavel VEGRO	7,5	35,3	32,4	26,3	36,1
bpos05_D	kavel VEGRO	10,5	35,3	32,3	26,3	36,0
bpos05_E	kavel VEGRO	13,5	35,2	32,2	26,2	35,9
bpos05_F	kavel VEGRO	19,5	35,0	32,0	26,0	35,7
bpos06_A	kavel VEGRO	1,5	46,8	43,8	37,8	47,5
bpos06_B	kavel VEGRO	4,5	46,6	43,6	37,6	47,3
bpos06_C	kavel VEGRO	7,5	46,1	43,1	37,1	46,8
bpos06_D	kavel VEGRO	10,5	45,4	42,4	36,4	46,1
bpos06_E	kavel VEGRO	13,5	44,7	41,6	35,7	45,4
bpos06_F	kavel VEGRO	19,5	42,7	39,7	33,7	43,4
bpos07_A	kavel VEGRO	1,5	57,0	54,0	48,0	57,8
bpos07_B	kavel VEGRO	4,5	56,9	53,8	47,9	57,6
bpos07_C	kavel VEGRO	7,5	56,2	53,2	47,2	56,9

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos07_D	kavel VEGRO	10,5	55,4	52,4	46,4	56,2
bpos07_E	kavel VEGRO	13,5	54,7	51,7	45,7	55,4
bpos07_F	kavel VEGRO	19,5	53,3	50,3	44,3	54,1
bpos08_A	kavel VEGRO	1,5	57,8	54,8	48,8	58,5
bpos08_B	kavel VEGRO	4,5	57,7	54,8	48,7	58,5
bpos08_C	kavel VEGRO	7,5	57,1	54,2	48,1	57,9
bpos08_D	kavel VEGRO	10,5	56,4	53,4	47,4	57,2
bpos08_E	kavel VEGRO	13,5	55,7	52,8	46,7	56,5
bpos08_F	kavel VEGRO	19,5	54,5	51,5	45,5	55,3
bpos09_A	kavel VEGRO	1,5	57,5	54,7	48,5	58,3
bpos09_B	kavel VEGRO	4,5	57,5	54,6	48,4	58,2
bpos09_C	kavel VEGRO	7,5	56,9	54,0	47,9	57,6
bpos09_D	kavel VEGRO	10,5	56,2	53,3	47,2	57,0
bpos09_E	kavel VEGRO	13,5	55,5	52,7	46,5	56,3
bpos10_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	54,7	51,8	45,6	55,4
bpos10_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	54,9	52,0	45,9	55,6
bpos10_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	54,6	51,7	45,5	55,3
bpos10_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	54,1	51,2	45,1	54,9
bpos10_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	53,7	50,8	44,6	54,4
bpos11_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	53,8	50,9	44,7	54,5
bpos11_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	53,9	51,0	44,9	54,7
bpos11_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	53,6	50,7	44,6	54,4
bpos11_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	53,2	50,3	44,1	53,9
bpos11_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	52,7	49,8	43,7	53,4
bpos12_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	48,7	45,8	39,7	49,5
bpos12_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	49,3	46,4	40,3	50,1
bpos12_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	49,1	46,3	40,1	49,9
bpos12_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	48,9	46,0	39,9	49,6
bpos12_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	48,6	45,7	39,5	49,3
bpos13_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	34,5	31,6	25,4	35,2
bpos13_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	35,7	32,8	26,6	36,4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos13_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	36,8	33,9	27,8	37,6
bpos13_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	37,0	34,1	27,9	37,7
bpos13_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	36,9	34,0	27,9	37,7
bpos14_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	24,9	22,0	15,8	25,6
bpos14_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	24,0	21,1	15,0	24,7
bpos14_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	24,6	21,7	15,5	25,3
bpos14_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	25,3	22,4	16,2	26,0
bpos14_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	25,8	22,9	16,8	26,5
bpos15_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	11,7	8,8	2,7	12,5
bpos15_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	11,5	8,6	2,5	12,3
bpos15_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	10,8	7,9	1,8	11,6
bpos15_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	10,8	7,8	1,8	11,5
bpos15_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	6,4	3,5	-2,6	7,2
bpos16_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	17,0	14,1	8,0	17,8
bpos16_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	12,0	9,1	3,0	12,8
bpos16_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	11,5	8,5	2,5	12,2
bpos16_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	10,5	7,6	1,5	11,2
bpos16_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	10,0	7,1	1,0	10,8
bpos17_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	23,8	20,9	14,8	24,5
bpos17_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	22,9	20,0	13,9	23,7
bpos17_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	23,1	20,2	14,0	23,8
bpos17_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	23,6	20,7	14,6	24,4
bpos17_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	24,1	21,2	15,0	24,8

tabel XVIII

rekenresultaten wegverkeer Zijperstraat (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos01_A	kavel VEGRO	1,5	53,1	50,2	44,1	53,9
bpos01_B	kavel VEGRO	4,5	52,4	49,5	43,3	53,1
bpos01_C	kavel VEGRO	7,5	51,1	48,2	42,0	51,8
bpos01_D	kavel VEGRO	10,5	49,8	46,9	40,7	50,5

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos01_E	kavel VEGRO	13,5	48,6	45,7	39,6	49,3
bpos01_F	kavel VEGRO	19,5	46,7	43,8	37,6	47,4
bpos02_A	kavel VEGRO	1,5	53,7	50,8	44,7	54,4
bpos02_B	kavel VEGRO	4,5	52,9	50,0	43,8	53,6
bpos02_C	kavel VEGRO	7,5	51,6	48,7	42,5	52,3
bpos02_D	kavel VEGRO	10,5	50,3	47,4	41,3	51,1
bpos02_E	kavel VEGRO	13,5	49,3	46,4	40,3	50,0
bpos02_F	kavel VEGRO	19,5	47,6	44,7	38,5	48,3
bpos03_A	kavel VEGRO	1,5	54,0	51,2	45,0	54,8
bpos03_B	kavel VEGRO	4,5	53,1	50,2	44,1	53,9
bpos03_C	kavel VEGRO	7,5	51,8	48,9	42,7	52,5
bpos03_D	kavel VEGRO	10,5	50,5	47,6	41,5	51,3
bpos03_E	kavel VEGRO	13,5	49,5	46,6	40,4	50,2
bpos04_A	kavel VEGRO	1,5	44,0	41,1	34,9	44,7
bpos04_B	kavel VEGRO	4,5	43,9	41,0	34,9	44,6
bpos04_C	kavel VEGRO	7,5	43,3	40,4	34,3	44,1
bpos04_D	kavel VEGRO	10,5	42,5	39,6	33,5	43,2
bpos04_E	kavel VEGRO	13,5	41,5	38,6	32,5	42,2
bpos04_F	kavel VEGRO	19,5	39,5	36,6	30,4	40,2
bpos05_A	kavel VEGRO	1,5	29,0	26,1	20,0	29,7
bpos05_B	kavel VEGRO	4,5	30,5	27,6	21,5	31,2
bpos05_C	kavel VEGRO	7,5	30,5	27,6	21,5	31,3
bpos05_D	kavel VEGRO	10,5	30,5	27,6	21,4	31,2
bpos05_E	kavel VEGRO	13,5	30,4	27,5	21,4	31,2
bpos05_F	kavel VEGRO	19,5	30,2	27,3	21,2	31,0
bpos06_A	kavel VEGRO	1,5	21,4	18,5	12,3	22,1
bpos06_B	kavel VEGRO	4,5	22,4	19,5	13,3	23,1
bpos06_C	kavel VEGRO	7,5	23,4	20,5	14,3	24,1
bpos06_D	kavel VEGRO	10,5	23,7	20,8	14,7	24,5
bpos06_E	kavel VEGRO	13,5	23,7	20,8	14,7	24,5
bpos06_F	kavel VEGRO	19,5	23,6	20,7	14,6	24,4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos07_A	kavel VEGRO	1,5	9,3	6,4	0,3	10,0
bpos07_B	kavel VEGRO	4,5	8,7	5,8	-0,3	9,5
bpos07_C	kavel VEGRO	7,5	8,7	5,8	-0,3	9,5
bpos07_D	kavel VEGRO	10,5	8,9	6,0	-0,1	9,7
bpos07_E	kavel VEGRO	13,5	9,3	6,4	0,3	10,1
bpos07_F	kavel VEGRO	19,5	9,3	6,4	0,3	10,0
bpos08_A	kavel VEGRO	1,5	10,3	7,4	1,3	11,0
bpos08_B	kavel VEGRO	4,5	9,6	6,7	0,6	10,4
bpos08_C	kavel VEGRO	7,5	9,7	6,8	0,7	10,4
bpos08_D	kavel VEGRO	10,5	9,9	7,0	0,9	10,7
bpos08_E	kavel VEGRO	13,5	10,3	7,4	1,3	11,1
bpos08_F	kavel VEGRO	19,5	9,7	6,7	0,6	10,4
bpos09_A	kavel VEGRO	1,5	10,6	7,7	1,6	11,3
bpos09_B	kavel VEGRO	4,5	9,8	6,9	0,8	10,6
bpos09_C	kavel VEGRO	7,5	10,0	7,0	0,9	10,7
bpos09_D	kavel VEGRO	10,5	10,4	7,4	1,3	11,1
bpos09_E	kavel VEGRO	13,5	10,8	7,9	1,8	11,6
bpos10_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	13,2	10,3	4,2	13,9
bpos10_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	12,8	9,9	3,8	13,6
bpos10_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	13,1	10,2	4,1	13,8
bpos10_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	13,6	10,7	4,6	14,3
bpos10_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	14,1	11,2	5,1	14,9
bpos11_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	13,6	10,7	4,6	14,4
bpos11_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	13,2	10,3	4,2	13,9
bpos11_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	13,4	10,5	4,4	14,1
bpos11_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	13,9	11,0	4,9	14,6
bpos11_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	14,4	11,5	5,4	15,2
bpos12_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	10,9	7,9	1,8	11,6
bpos12_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	10,2	7,3	1,2	10,9
bpos12_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	10,2	7,3	1,2	10,9
bpos12_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	10,6	7,6	1,5	11,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
bpos12_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	11,0	8,1	2,0	11,8
bpos13_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	10,0	7,1	1,0	10,7
bpos13_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	9,5	6,5	0,5	10,2
bpos13_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	9,2	6,2	0,2	9,9
bpos13_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	9,9	7,0	0,9	10,7
bpos13_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	9,4	6,4	0,3	10,1
bpos14_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	9,4	6,4	0,3	10,1
bpos14_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	10,0	7,1	1,0	10,7
bpos14_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	9,5	6,6	0,5	10,2
bpos14_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	8,8	5,9	-0,2	9,6
bpos14_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	5,7	2,7	-3,3	6,4
bpos15_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	5,8	2,9	-3,2	6,6
bpos15_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	5,8	2,9	-3,2	6,5
bpos15_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	5,8	2,9	-3,2	6,6
bpos15_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	5,8	2,9	-3,2	6,5
bpos15_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	0,8	-2,1	-8,2	1,6
bpos16_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	7,9	5,0	-1,1	8,7
bpos16_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	8,7	5,8	-0,4	9,4
bpos16_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	8,6	5,7	-0,4	9,3
bpos16_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	8,2	5,2	-0,9	8,9
bpos16_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	3,1	0,1	-6,0	3,8
bpos17_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	13,7	10,8	4,7	14,4
bpos17_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	13,2	10,3	4,2	13,9
bpos17_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	12,7	9,8	3,7	13,5
bpos17_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	12,4	9,4	3,3	13,1
bpos17_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	12,2	9,3	3,2	12,9

tabel XIX rekenresultaten railverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte	2006	2007	2008	gemiddelde +1,5 dB	prognose afgerond
bpos01_A	kavel VEGRO	1,5	48,8	46,9	47,9	49,4	49
bpos01_B	kavel VEGRO	4,5	55,3	53,0	54,2	55,8	56
bpos01_C	kavel VEGRO	7,5	56,6	54,4	55,5	57,1	57
bpos01_D	kavel VEGRO	10,5	56,6	54,5	55,6	57,2	57
bpos01_E	kavel VEGRO	13,5	56,6	54,5	55,6	57,2	57
bpos01_F	kavel VEGRO	19,5	56,5	54,4	55,5	57,1	57
bpos02_A	kavel VEGRO	1,5	51,5	48,8	50,4	51,9	52
bpos02_B	kavel VEGRO	4,5	54,8	51,9	53,8	55,2	55
bpos02_C	kavel VEGRO	7,5	55,2	52,4	54,1	55,5	56
bpos02_D	kavel VEGRO	10,5	55,2	52,4	54,2	55,6	56
bpos02_E	kavel VEGRO	13,5	55,2	52,4	54,1	55,5	56
bpos02_F	kavel VEGRO	19,5	55,0	52,3	54,0	55,4	55
bpos03_A	kavel VEGRO	1,5	52,5	50,3	51,2	52,9	53
bpos03_B	kavel VEGRO	4,5	56,2	53,7	54,9	56,6	57
bpos03_C	kavel VEGRO	7,5	56,4	54,0	55,1	56,8	57
bpos03_D	kavel VEGRO	10,5	56,4	54,0	55,1	56,8	57
bpos03_E	kavel VEGRO	13,5	56,3	53,9	55,0	56,7	57
bpos04_A	kavel VEGRO	1,5	45,4	44,0	44,3	46,1	46
bpos04_B	kavel VEGRO	4,5	54,2	52,7	53,0	54,8	55
bpos04_C	kavel VEGRO	7,5	55,6	54,1	54,4	56,2	56
bpos04_D	kavel VEGRO	10,5	55,7	54,2	54,6	56,4	56
bpos04_E	kavel VEGRO	13,5	55,7	54,2	54,5	56,3	56
bpos04_F	kavel VEGRO	19,5	55,6	54,1	54,5	56,3	56
bpos05_A	kavel VEGRO	1,5	45,6	44,6	44,7	46,5	46
bpos05_B	kavel VEGRO	4,5	51,1	49,8	50,0	51,8	52
bpos05_C	kavel VEGRO	7,5	52,3	51,0	51,2	53,0	53
bpos05_D	kavel VEGRO	10,5	53,2	51,9	52,1	53,9	54
bpos05_E	kavel VEGRO	13,5	53,3	52,0	52,2	54,0	54
bpos05_F	kavel VEGRO	19,5	53,3	52,0	52,2	54,0	54

Naam	Omschrijving	Hoogte	2006	2007	2008	gemiddelde +1,5 dB	prognose afgerond
bpos06_A	kavel VEGRO	1,5	44,2	43,1	43,0	45,0	45
bpos06_B	kavel VEGRO	4,5	48,8	47,5	47,4	49,4	49
bpos06_C	kavel VEGRO	7,5	49,7	48,4	48,3	50,3	50
bpos06_D	kavel VEGRO	10,5	50,4	49,1	49,0	51,0	51
bpos06_E	kavel VEGRO	13,5	51,1	49,7	49,7	51,7	52
bpos06_F	kavel VEGRO	19,5	51,3	50,0	49,9	51,9	52
bpos07_A	kavel VEGRO	1,5	36,3	35,3	36,4	37,5	38
bpos07_B	kavel VEGRO	4,5	40,7	39,5	40,6	41,8	42
bpos07_C	kavel VEGRO	7,5	41,4	40,2	41,3	42,5	42
bpos07_D	kavel VEGRO	10,5	42,0	40,8	41,9	43,1	43
bpos07_E	kavel VEGRO	13,5	42,6	41,3	42,5	43,7	44
bpos07_F	kavel VEGRO	19,5	43,4	42,2	43,3	44,5	44
bpos08_A	kavel VEGRO	1,5	24,8	23,3	23,6	25,4	25
bpos08_B	kavel VEGRO	4,5	27,6	25,7	26,2	28,1	28
bpos08_C	kavel VEGRO	7,5	29,2	27,2	27,9	29,7	30
bpos08_D	kavel VEGRO	10,5	30,9	28,9	29,6	31,4	31
bpos08_E	kavel VEGRO	13,5	32,9	30,9	31,5	33,3	33
bpos08_F	kavel VEGRO	19,5	34,8	33,0	33,6	35,4	35
bpos09_A	kavel VEGRO	1,5	23,8	21,5	22,2	24,1	24
bpos09_B	kavel VEGRO	4,5	28,9	26,3	27,2	29,1	29
bpos09_C	kavel VEGRO	7,5	31,1	28,7	29,6	31,4	31
bpos09_D	kavel VEGRO	10,5	32,2	29,8	30,7	32,5	33
bpos09_E	kavel VEGRO	13,5	33,1	30,8	31,6	33,4	33
bpos10_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	23,2	21,0	21,6	23,5	24
bpos10_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	26,1	23,7	24,5	26,4	26
bpos10_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	29,4	26,5	27,6	29,5	30
bpos10_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	33,3	30,7	31,6	33,5	34
bpos10_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	34,5	32,0	32,8	34,7	35
bpos11_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	23,7	21,5	21,5	23,9	24
bpos11_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	26,4	24,0	24,2	26,5	27

Naam	Omschrijving	Hoogte	2006	2007	2008	gemiddelde +1,5 dB	prognose afgerond
bpos11_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	30,4	27,5	27,9	30,3	30
bpos11_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	33,5	31,0	31,2	33,6	34
bpos11_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	34,8	32,2	32,5	34,8	35
bpos12_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	21,3	19,0	20,0	21,7	22
bpos12_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	24,6	22,0	23,3	24,9	25
bpos12_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	29,2	26,8	27,9	29,6	30
bpos12_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	30,7	28,3	29,4	31,1	31
bpos12_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	31,0	28,6	29,6	31,3	31
bpos13_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	22,3	20,0	20,7	22,6	23
bpos13_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	26,7	24,2	25,0	26,9	27
bpos13_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	29,2	26,8	27,7	29,5	30
bpos13_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	30,8	28,4	29,3	31,1	31
bpos13_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	31,1	28,8	29,6	31,4	31
bpos14_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	25,0	23,0	23,5	25,4	25
bpos14_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	29,6	27,4	28,0	29,9	30
bpos14_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	31,8	30,0	30,7	32,4	32
bpos14_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	32,7	30,9	31,6	33,3	33
bpos14_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	29,0	26,8	27,5	29,4	29
bpos15_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	23,8	21,8	22,5	24,3	24
bpos15_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	28,1	26,1	26,8	28,6	29
bpos15_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	30,5	28,9	29,8	31,3	31
bpos15_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	29,9	28,3	29,4	30,8	31
bpos15_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	24,0	21,6	21,7	24,1	24
bpos16_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	24,7	22,7	23,2	25,1	25
bpos16_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	28,8	26,7	27,2	29,2	29
bpos16_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	31,2	29,5	30,2	31,9	32
bpos16_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	31,3	29,7	30,5	32,0	32
bpos16_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	23,3	20,8	20,9	23,3	23
bpos17_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	22,9	20,7	20,8	23,1	23
bpos17_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	27,3	24,8	25,1	27,4	27

Naam	Omschrijving	Hoogte	2006	2007	2008	gemiddelde +1,5 dB	prognose afgerond
bpos17_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	28,4	26,0	26,3	28,5	29
bpos17_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	28,9	26,6	26,9	29,1	29
bpos17_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	23,9	21,7	21,8	24,1	24

tabel XX

rekenresultaten L_{cum} rail- en wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte	L*vl	L*rl	Lcum
bpos01_A	kavel VEGRO	1,5	62,5	0,0	62,5
bpos01_B	kavel VEGRO	4,5	62,8	51,6	63,1
bpos01_C	kavel VEGRO	7,5	62,4	52,8	62,9
bpos01_D	kavel VEGRO	10,5	61,9	52,9	62,4
bpos01_E	kavel VEGRO	13,5	61,4	52,9	62,0
bpos01_F	kavel VEGRO	19,5	60,5	52,8	61,2
bpos02_A	kavel VEGRO	1,5	60,1	0,0	60,1
bpos02_B	kavel VEGRO	4,5	59,6	0,0	59,6
bpos02_C	kavel VEGRO	7,5	58,8	51,4	59,5
bpos02_D	kavel VEGRO	10,5	58,0	51,4	58,9
bpos02_E	kavel VEGRO	13,5	57,5	51,4	58,4
bpos02_F	kavel VEGRO	19,5	56,6	0,0	56,6
bpos03_A	kavel VEGRO	1,5	60,0	0,0	60,0
bpos03_B	kavel VEGRO	4,5	59,1	52,3	59,9
bpos03_C	kavel VEGRO	7,5	57,8	52,5	58,9
bpos03_D	kavel VEGRO	10,5	56,7	52,5	58,1
bpos03_E	kavel VEGRO	13,5	55,8	52,4	57,4
bpos04_A	kavel VEGRO	1,5	66,2	0,0	66,2
bpos04_B	kavel VEGRO	4,5	66,7	0,0	66,7
bpos04_C	kavel VEGRO	7,5	66,4	52,0	66,6
bpos04_D	kavel VEGRO	10,5	65,8	52,2	66,0
bpos04_E	kavel VEGRO	13,5	65,2	52,1	65,4
bpos04_F	kavel VEGRO	19,5	64,0	52,1	64,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	L*vl	L*rl	Lcum
bpos05_A	kavel VEGRO	1,5	67,2	0,0	67,2
bpos05_B	kavel VEGRO	4,5	67,3	0,0	67,3
bpos05_C	kavel VEGRO	7,5	66,8	0,0	66,8
bpos05_D	kavel VEGRO	10,5	66,1	0,0	66,1
bpos05_E	kavel VEGRO	13,5	65,4	0,0	65,4
bpos05_F	kavel VEGRO	19,5	64,2	0,0	64,2
bpos06_A	kavel VEGRO	1,5	68,6	0,0	68,6
bpos06_B	kavel VEGRO	4,5	68,3	0,0	68,3
bpos06_C	kavel VEGRO	7,5	67,5	0,0	67,5
bpos06_D	kavel VEGRO	10,5	66,6	0,0	66,6
bpos06_E	kavel VEGRO	13,5	65,7	0,0	65,7
bpos06_F	kavel VEGRO	19,5	64,3	0,0	64,3
bpos07_A	kavel VEGRO	1,5	65,3	0,0	65,3
bpos07_B	kavel VEGRO	4,5	65,3	0,0	65,3
bpos07_C	kavel VEGRO	7,5	64,8	0,0	64,8
bpos07_D	kavel VEGRO	10,5	64,2	0,0	64,2
bpos07_E	kavel VEGRO	13,5	63,6	0,0	63,6
bpos07_F	kavel VEGRO	19,5	62,5	0,0	62,5
bpos08_A	kavel VEGRO	1,5	63,7	0,0	63,7
bpos08_B	kavel VEGRO	4,5	63,7	0,0	63,7
bpos08_C	kavel VEGRO	7,5	63,2	0,0	63,2
bpos08_D	kavel VEGRO	10,5	62,5	0,0	62,5
bpos08_E	kavel VEGRO	13,5	61,9	0,0	61,9
bpos08_F	kavel VEGRO	19,5	60,8	0,0	60,8
bpos09_A	kavel VEGRO	1,5	63,4	0,0	63,4
bpos09_B	kavel VEGRO	4,5	63,4	0,0	63,4
bpos09_C	kavel VEGRO	7,5	62,8	0,0	62,8
bpos09_D	kavel VEGRO	10,5	62,1	0,0	62,1
bpos09_E	kavel VEGRO	13,5	61,5	0,0	61,5
bpos10_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	61,1	0,0	61,1
bpos10_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	61,3	0,0	61,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	L*vl	L*rl	Lcum
bpos10_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	61,0	0,0	61,0
bpos10_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	60,6	0,0	60,6
bpos10_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	60,1	0,0	60,1
bpos11_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	59,7	0,0	59,7
bpos11_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	59,9	0,0	59,9
bpos11_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	59,5	0,0	59,5
bpos11_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	59,1	0,0	59,1
bpos11_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	58,7	0,0	58,7
bpos12_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	63,4	0,0	63,4
bpos12_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	63,1	0,0	63,1
bpos12_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	62,4	0,0	62,4
bpos12_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	61,7	0,0	61,7
bpos12_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	61,0	0,0	61,0
bpos13_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	64,2	0,0	64,2
bpos13_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	63,6	0,0	63,6
bpos13_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	62,7	0,0	62,7
bpos13_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	61,9	0,0	61,9
bpos13_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	61,2	0,0	61,2
bpos14_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	66,7	0,0	66,7
bpos14_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	66,6	0,0	66,6
bpos14_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	66,0	0,0	66,0
bpos14_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	65,5	0,0	65,5
bpos14_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	65,0	0,0	65,0
bpos15_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	68,5	0,0	68,5
bpos15_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	68,7	0,0	68,7
bpos15_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	68,4	0,0	68,4
bpos15_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	68,0	0,0	68,0
bpos15_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	67,5	0,0	67,5
bpos16_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	67,6	0,0	67,6
bpos16_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	67,6	0,0	67,6
bpos16_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	67,3	0,0	67,3

Naam	Omschrijving	Hoogte	L*vl	L*rl	Lcum
bpos16_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	66,7	0,0	66,7
bpos16_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	66,1	0,0	66,1
bpos17_A	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	1,5	69,0	0,0	69,0
bpos17_B	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	4,5	68,8	0,0	68,8
bpos17_C	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	7,5	68,2	0,0	68,2
bpos17_D	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	10,5	67,5	0,0	67,5
bpos17_E	kavel P-ARCADE-MOBI-KARWEI	13,5	66,8	0,0	66,8

BIJLAGE D

rekenresultaten reconstructietoets

tabel XXI

overzicht rekenresultaten modelvariant A ten behoeve van reconstructietoets (inclusief aftrek art 110g Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Lden bestaand	eerder vastgestelde waarde	afgeronde waarde	Lden nieuw	afgeronde waarde	verschil tbv toets	Lden incl maatregelen	afgeronde waarde	vast te stellen hogere grenswaarde
01_A	Noorderkade 201,308,408,508,601	9	55,1	58,8	55	57,2	57	2,1	54,1	54	54
01_B	Noorderkade 201,308,408,508,601	12	54,9	58,8	55	57,0	57	2,1	53,9	54	54
01_C	Noorderkade 201,308,408,508,601	15	54,5	58,8	54	56,6	57	2,1	53,5	54	54
01_D	Noorderkade 201,308,408,508,601	18	54,2	58,8	54	56,3	56	2,1	53,2	53	53
01_E	Noorderkade 201,308,408,508,601	21	53,8	58,8	54	55,9	56	2,1	52,8	53	53
02_A	Noorderkade 200,307,407,507,600	9	58,9	60,8	59	61,0	61	2,1	57,9	58	58
02_B	Noorderkade 200,307,407,507,600	12	58,4	60,8	58	60,5	60	2,1	57,4	57	57
02_C	Noorderkade 200,307,407,507,600	15	57,8	60,8	58	59,9	60	2,1	56,8	57	57
02_D	Noorderkade 200,307,407,507,600	18	57,3	60,8	57	59,4	59	2,1	56,3	56	56
02_E	Noorderkade 200,307,407,507,600	21	56,8	61,8	57	58,9	59	2,1	55,8	56	56
03_A	Noorderkade 305,306,405,406,505,506	12	59,1	60,8	59	61,2	61	2,1	58,0	58	58
03_B	Noorderkade 305,306,405,406,505,506	15	58,4	60,8	58	60,5	60	2,1	57,4	57	57
03_C	Noorderkade 305,306,405,406,505,506	18	57,8	60,8	58	59,9	60	2,1	56,8	57	57
04_A	Noorderkade 302-304,402-404,502-504	12	59,3	60,8	59	61,4	61	2,1	58,2	58	58
04_B	Noorderkade 302-304,402-404,502-504	15	58,6	60,8	59	60,7	61	2,1	57,6	58	58
04_C	Noorderkade 302-304,402-404,502-504	18,0	57,8	60,8	58	59,9	60	2,1	56,8	57	57
05_A	Noorderkade 300,301,400,401,500,501	12	59,2	60,8	59	61,3	61	2,1	58,2	58	58
05_B	Noorderkade 300,301,400,401,500,501	15	58,5	60,8	58	60,6	61	2,1	57,5	58	58
05_C	Noorderkade 300,301,400,401,500,501	18	57,6	60,8	58	59,7	60	2,1	56,6	57	57
06_A	Oosterwezenstr 301-209,301-309,401-409	9	58,9		59	61,0	61	2,1	57,9	58	58
06_B	Oosterwezenstr 301-209,301-309,401-409	12	58,3		58	60,4	60	2,1	57,3	57	57
06_C	Oosterwezenstr 301-209,301-309,401-409	15	57,6		58	59,7	60	2,1	56,6	57	57
07_A	Oosterwezenstr. 211,311,411	9	58,8		59	60,9	61	2,1	57,7	58	58
07_B	Oosterwezenstr. 211,311,411	12	58,0		58	60,1	60	2,1	57,0	57	57

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Lden bestaand	eerder vastgestelde waarde	Lden nieuw	afgeronde waarde	verschil tbv toets	Lden incl maatregelen	afgeronde waarde	vast te stellen hogere grenswaarde	
07_C	Oosterwezenstr. 211,311,411	15	57,1	57	59,2	59	2,1	56,1	56	56	
08_A	Oosterwezenstr 213-219,313-319,413-419	9	59,5	60	61,7	62	2,2	58,6	59	59	
08_B	Oosterwezenstr 213-219,313-319,413-419	12	58,9	59	61,0	61	2,1	57,9	58	58	
08_C	Oosterwezenstr 213-219,313-319,413-419	15	58,3	58	60,4	60	2,1	57,3	57	57	
09_A	Oosterwezenstr 221-227,321-327,421-427	9	59,6	60	61,9	62	2,3	58,7	59	59	
09_B	Oosterwezenstr 221-227,321-327,421-427	12	59,1	59	61,3	61	2,2	58,2	58	58	
09_C	Oosterwezenstr 221-227,321-327,421-427	15	58,6	59	60,8	61	2,2	57,7	58	58	
10_A	Oosterwezenstr 229-235,329-335,429-435	9	59,4	59	61,7	62	2,3	58,5	58	58	
10_B	Oosterwezenstr 229-235,329-335,429-435	12	58,9	59	61,1	61	2,2	58,0	58	58	
10_C	Oosterwezenstr 229-235,329-335,429-435	15	58,3	58	60,6	61	2,3	57,5	58	58	
11_A	Hamei 2-8	1,5	47,0	57,8	47	49,1	49	1,1	46,1	46	nvt
11_B	Hamei 2-8	4,5	47,8	57,8	48	49,9	50	1,9	46,9	47	nvt
11_C	Hamei 2-8	7,5	48,7	57,8	49	50,8	51	2,1	47,8	48	nvt
12_A	Hamei 10-14	1,5	49,4	57,8	49	51,5	52	2,1	48,5	48	nvt
12_B	Hamei 10-14	4,5	50,4	57,8	50	52,5	52	2,1	49,5	50	50
12_C	Hamei 10-14	7,5	51,1	57,8	51	53,2	53	2,1	50,2	50	50
13_A	Friesepoort 24-26	1,5	50,7	51	52,8	53	2,1	49,8	50	50	
13_B	Friesepoort 24-26	4,5	51,8	52	53,9	54	2,1	50,9	51	51	
13_C	Friesepoort 24-26	7,5	52,4	52	54,5	54	2,1	51,4	51	51	
14_A	Friesepoort 28-34	1,5	50,5	50	52,6	53	2,1	49,6	50	50	
14_B	Friesepoort 28-34	4,5	51,7	52	53,8	54	2,1	50,8	51	51	
14_C	Friesepoort 28-34	7,5	52,3	52	54,4	54	2,1	51,3	51	51	
15_A	Friesepoort 36-42	1,5	50,3	50	52,4	52	2,1	49,4	49	49	
15_B	Friesepoort 36-42	4,5	51,4	51	53,5	54	2,1	50,5	50	50	
15_C	Friesepoort 36-42	7,5	52,0	52	54,2	54	2,2	51,1	51	51	
16_A	Friesepoort 44-50	1,5	49,3	49	51,4	51	2,1	48,4	48	nvt	

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Lden bestaand	eerder vastgestelde waarde	Lden nieuw	afgeronde waarde	verschil tbv toets	Lden incl maatregelen	afgeronde waarde	vast te stellen hogere grenswaarde
16_B	Friesepoort 44-50	4,5	50,4	50	52,5	52	2,1	49,5	50	50
16_C	Friesepoort 44-50	7,5	51,2	51	53,3	53	2,1	50,2	50	50
17_A	Friesepoort 52-58	1,5	47,2	47	49,3	49	1,3	46,3	46	nvt
17_B	Friesepoort 52-58	4,5	48,3	48	50,4	50	2,1	47,3	47	nvt
17_C	Friesepoort 52-58	7,5	49,3	49	51,4	51	2,1	48,3	48	nvt
18_A	Friesepoort 60-66	1,5	45,6	46	47,7	48	-0,3	44,7	45	nvt
18_B	Friesepoort 60-66	4,5	46,5	46	48,6	49	0,6	45,6	46	nvt
18_C	Friesepoort 60-66	7,5	47,5	48	49,6	50	1,6	46,6	47	nvt
19_A	Friesepoort 68-74	1,5	44,4	44	46,5	46	-1,5	43,6	44	nvt
19_B	Friesepoort 68-74	4,5	44,9	45	47,1	47	-0,9	44,1	44	nvt
19_C	Friesepoort 68-74	7,5	45,7	46	47,8	48	-0,2	44,9	45	nvt
20_A	Friesepoort 76-78	1,5	44,4	44	46,5	46	-1,5	43,6	44	nvt
20_B	Friesepoort 76-78	4,5	44,8	45	46,9	47	-1,1	44,0	44	nvt
20_C	Friesepoort 76-78	7,5	45,6	46	47,7	48	-0,3	44,7	45	nvt
21_A	ligplaats Kwakeloever 4	1,5	49,9	50	52,1	52	2,2	49,0	49	49
22_A	ligplaats Kwakeloever 3	1,5	53,2	53	55,3	55	2,1	52,3	52	52
23_A	ligplaats Kwakeloever 2	1,5	56,9	57	59,0	59	2,1	55,9	56	56
24_A	ligplaats Kwakeloever 1	1,5	60,0	60	62,1	62	2,1	59,0	59	59
27_A	woonhuis Kwakelkade 2C	1,5	47,2	47	49,3	49	1,3	46,3	46	nvt
27_B	woonhuis Kwakelkade 2C	4,5	48,4	48	50,5	50	2,1	47,5	48	nvt

tabel XXII overzicht rekenresultaten model variant B ten behoeve van reconstructietoets (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Lden bestaand	eerder vastgestelde waarde	afgeronde waarde	Lden nieuw	afgeronde waarde	verschil tbv toets	Lden incl. maatregelen	afgeronde waarde	vast te stellen hogere grenswaarde
01_A	Noorderkade 201,308,408,508,601	9	55,1	58,8	55	55,7	56	0,6			nvt
01_B	Noorderkade 201,308,408,508,601	12	54,9	58,8	55	55,4	55	0,5			nvt
01_C	Noorderkade 201,308,408,508,601	15	54,5	58,8	54	55,1	55	0,6			nvt
01_D	Noorderkade 201,308,408,508,601	18	54,2	58,8	54	54,7	55	0,5			nvt
01_E	Noorderkade 201,308,408,508,601	21	53,8	58,8	54	54,4	54	0,6			nvt
02_A	Noorderkade 200,307,407,507,600	9	58,9	60,8	59	59,5	60	0,6			nvt
02_B	Noorderkade 200,307,407,507,600	12	58,4	60,8	58	59,0	59	0,6			nvt
02_C	Noorderkade 200,307,407,507,600	15	57,8	60,8	58	58,4	58	0,6			nvt
02_D	Noorderkade 200,307,407,507,600	18	57,3	60,8	57	57,9	58	0,6			nvt
02_E	Noorderkade 200,307,407,507,600	21	56,8	61,8	57	57,4	57	0,6			nvt
03_A	Noorderkade 305,306,405,406,505,506	12	59,1	60,8	59	59,6	60	0,5			nvt
03_B	Noorderkade 305,306,405,406,505,506	15	58,4	60,8	58	59,0	59	0,6			nvt
03_C	Noorderkade 305,306,405,406,505,506	18	57,8	60,8	58	58,4	58	0,6			nvt
04_A	Noorderkade 302-304,402-404,502-504	12	59,3	60,8	59	59,8	60	0,5			nvt
04_B	Noorderkade 302-304,402-404,502-504	15	58,6	60,8	59	59,2	59	0,6			nvt
04_C	Noorderkade 302-304,402-404,502-504	18,0	57,8	60,8	58	58,4	58	0,6			nvt
05_A	Noorderkade 300,301,400,401,500,501	12	59,2	60,8	59	59,8	60	0,6			nvt
05_B	Noorderkade 300,301,400,401,500,501	15	58,5	60,8	58	59,1	59	0,6			nvt
05_C	Noorderkade 300,301,400,401,500,501	18	57,6	60,8	58	58,2	58	0,6			nvt
06_A	Oosterwezenstr 301-209,301-309,401-409	9	58,9		59	59,5	60	0,6			nvt
06_B	Oosterwezenstr 301-209,301-309,401-409	12	58,3		58	58,9	59	0,6			nvt
06_C	Oosterwezenstr 301-209,301-309,401-409	15	57,6		58	58,2	58	0,6			nvt
07_A	Oosterwezenstr. 211,311,411	9	58,8		59	59,4	59	0,6			nvt
07_B	Oosterwezenstr. 211,311,411	12	58,0		58	58,6	59	0,6			nvt

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Lden bestaand	eerder vastgestelde waarde	afgeronde waarde	Lden nieuw	afgeronde waarde	verschil tby toets	Lden incl monitoren	afgeronde waarde	vast te stellen hogere grenswaarde
07_C	Oosterwezenstr. 211,311,411	15	57,1	57	57,7	58	0,6				nvt
08_A	Oosterwezenstr 213-219,313-319,413-419	9	59,5	60	60,2	60	0,7				nvt
08_B	Oosterwezenstr 213-219,313-319,413-419	12	58,9	59	59,6	60	0,7				nvt
08_C	Oosterwezenstr 213-219,313-319,413-419	15	58,3	58	59,0	59	0,7				nvt
09_A	Oosterwezenstr 221-227,321-327,421-427	9	59,6	60	60,4	60	0,8				nvt
09_B	Oosterwezenstr 221-227,321-327,421-427	12	59,1	59	59,9	60	0,8				nvt
09_C	Oosterwezenstr 221-227,321-327,421-427	15	58,6	59	59,4	59	0,8				nvt
10_A	Oosterwezenstr 229-235,329-335,429-435	9	59,4	59	60,2	60	0,8				nvt
10_B	Oosterwezenstr 229-235,329-335,429-435	12	58,9	59	59,7	60	0,8				nvt
10_C	Oosterwezenstr 229-235,329-335,429-435	15	58,3	58	59,2	59	0,9				nvt
11_A	Hamei 2-8	1,5	47,0	57,8	47	47,7	48	-0,3			nvt
11_B	Hamei 2-8	4,5	47,8	57,8	48	48,5	48	0,5			nvt
11_C	Hamei 2-8	7,5	48,7	57,8	49	49,3	49	0,6			nvt
12_A	Hamei 10-14	1,5	49,4	57,8	49	50,0	50	0,6			nvt
12_B	Hamei 10-14	4,5	50,4	57,8	50	51,0	51	0,6			nvt
12_C	Hamei 10-14	7,5	51,1	57,8	51	51,7	52	0,6			nvt
13_A	Friesepoort 24-26	1,5	50,7	51	51,4	51	0,7				nvt
13_B	Friesepoort 24-26	4,5	51,8	52	52,5	52	0,7				nvt
13_C	Friesepoort 24-26	7,5	52,4	52	53,0	53	0,6				nvt
14_A	Friesepoort 28-34	1,5	50,5	50	51,1	51	0,6				nvt
14_B	Friesepoort 28-34	4,5	51,7	52	52,3	52	0,6				nvt
14_C	Friesepoort 28-34	7,5	52,3	52	52,9	53	0,6				nvt
15_A	Friesepoort 36-42	1,5	50,3	50	50,9	51	0,6				nvt
15_B	Friesepoort 36-42	4,5	51,4	51	52,0	52	0,6				nvt
15_C	Friesepoort 36-42	7,5	52,0	52	52,7	53	0,7				nvt
16_A	Friesepoort 44-50	1,5	49,3	49	49,9	50	0,6				nvt

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Lden bestaand	eerder vastgestelde waarde afgeronde waarde	Lden nieuw	afgeronde waarde	verschil tby toets	Lden incl maatregelen afgeronde waarde	vast te stellen hogere grenswaarde
16_B	Friesepoort 44-50	4,5	50,4	50	51,0	51	0,6		nvt
16_C	Friesepoort 44-50	7,5	51,2	51	51,8	52	0,6		nvt
17_A	Friesepoort 52-58	1,5	47,2	47	47,8	48	-0,2		nvt
17_B	Friesepoort 52-58	4,5	48,3	48	48,9	49	0,6		nvt
17_C	Friesepoort 52-58	7,5	49,3	49	49,9	50	0,6		nvt
18_A	Friesepoort 60-66	1,5	45,6	46	46,2	46	-1,8		nvt
18_B	Friesepoort 60-66	4,5	46,5	46	47,1	47	-0,9		nvt
18_C	Friesepoort 60-66	7,5	47,5	48	48,1	48	0,1		nvt
19_A	Friesepoort 68-74	1,5	44,4	44	45,0	45	-3,0		nvt
19_B	Friesepoort 68-74	4,5	44,9	45	45,6	46	-2,4		nvt
19_C	Friesepoort 68-74	7,5	45,7	46	46,3	46	-1,7		nvt
20_A	Friesepoort 76-78	1,5	44,4	44	45,0	45	-3,0		nvt
20_B	Friesepoort 76-78	4,5	44,8	45	45,4	45	-2,6		nvt
20_C	Friesepoort 76-78	7,5	45,6	46	46,2	46	-1,8		nvt
21_A	ligplaats Kwakeloever 4	1,5	49,9	50	50,6	51	0,7		nvt
22_A	ligplaats Kwakeloever 3	1,5	53,2	53	53,9	54	0,7		nvt
23_A	ligplaats Kwakeloever 2	1,5	56,9	57	57,5	58	0,6		nvt
24_A	ligplaats Kwakeloever 1	1,5	60,0	60	60,6	61	0,6		nvt
27_A	woonhuis Kwakelkade 2C	1,5	47,2	47	47,8	48	-0,2		nvt
27_B	woonhuis Kwakelkade 2C	4,5	48,4	48	49,0	49	0,6		nvt