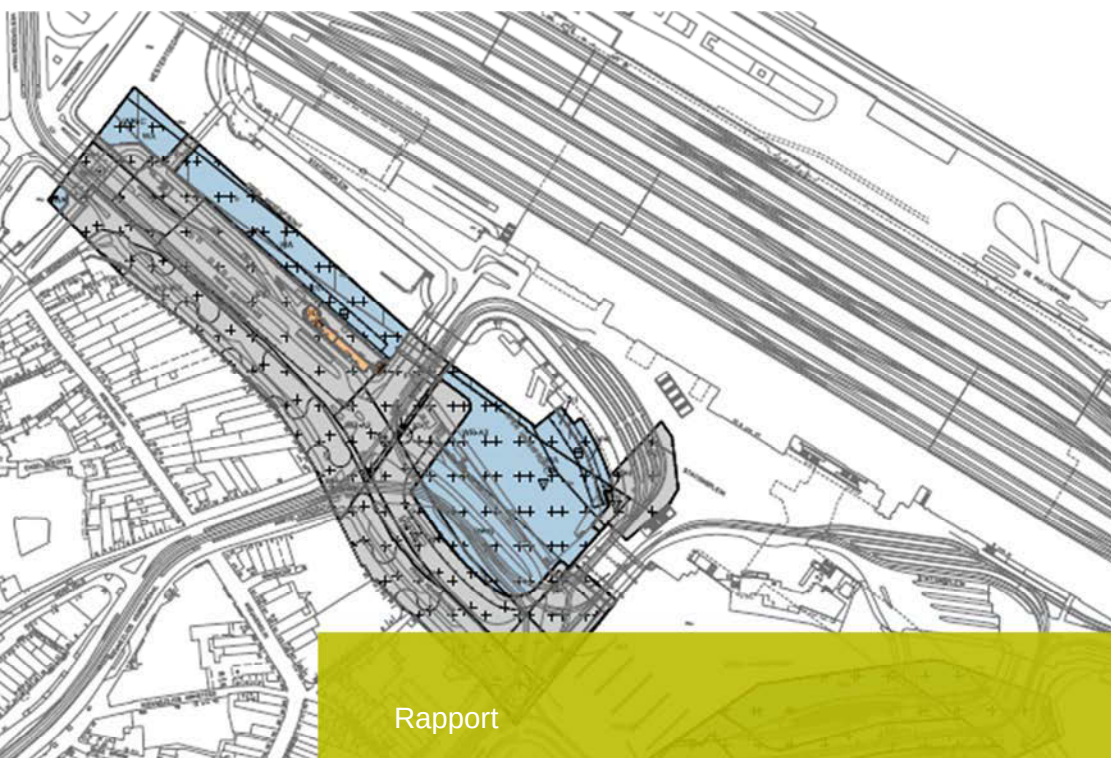




M+P | MBBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Onderzoek geluidsbelasting bestemmingsplan Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Project De Entree
Omgevingsmanagement
Gemeente Amsterdam
Weesperstraat 430 - 432
1018 DN Amsterdam

Opdrachtnummer -

Titel Onderzoek geluidsbelasting bestemmingsplan Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk

Rapportnummer M+P.DROAM.12.01A.1

Revisie 1

Datum 30 september 2015

Aantal pagina's 32

Auteur ing. E.B. Olink

Contactpersoon ing. E.B. Olink | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

Gezien door drs. J.L. Oudelaar

M+P Visserstraat 50 Aalsmeer | Postbus 344, 1430 AH Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 Vught | Postbus 2094, 5260 CB Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Situatie	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Bestemmingsplan Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk	5
3	Uitgangspunten	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Invoergegevens wegverkeer, trams en nachtbussen	7
4	Wettelijk kader	8
4.1	Grenswaarden bij reconstructie	9
5	Berekeningen geluidsbelasting	11
5.1	Bepalingsmethode	11
5.2	Geluidsbelasting op maatgevende punten (Prins Hendrikkade)	11
5.3	Geluidsbelasting op twee punten (Ruyterkade)	12
5.4	Reconstructietoets Prins Hendrikkade	13
6	Conclusies	14
7	Literatuur	15
bijlage A	Figuren	16
bijlage B	Rekenresultaten en reconstructietoets Prins Hendrikkade	24
bijlage C	Rekenresultaten De Ruyterkade	28
bijlage D	Hogere waardenbesluit 2005	30

1 Inleiding

In deze rapportage worden in het kader van het op te stellen bestemmingsplan *Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk* de geluidsbelasting vanwege het weg-, bus-, en tramverkeer beschouwd. Het rapport betreft een update van ons eerdere onderzoek uit 2013, met kenmerk *M+P.DROAM.12.01.1, revisie 2 d.d. 20 februari 2013* [4].

Het Stationseiland en Amsterdam Centraal ondergaan momenteel een ingrijpende metamorfose. Hiermee wordt gewaarborgd dat het gebied ook in de toekomst een hoogwaardige entree van de stad is, waar bijna alle vormen van (openbaar) vervoer te vinden zijn, zoals trein, tram, bus, metro, auto, taxi, fiets en pontveer.

De herinrichting van het plangebied betreft wijzigingen in de bestemmingen verkeer en water. De verkeersstromen rond het stationsplein en de Prins Hendrikkade worden ingrijpend veranderd. De doorgaande route over de Prins Hendrikkade verdwijnt. In plaats hiervan wordt het doorgaande verkeer via een nieuwe tunnel aan de De Ruyterkade (aan de IJ-zijde) geleid. Dit wordt 'De Knip' genoemd.

Op het Stationseiland zelf is ondergronds de Noord/Zuidlijn binnenkort rij klaar. Aan de IJ-zijde is eind 2014 het nieuwe busstation geopend. In 2015 wordt de autotunnel aan de De Ruyterkade en de langzaam verkeerspassage opengesteld. De herinrichting van het eiland biedt de kans om de verbinding tussen de stad en het water te herstellen (Masterplan Stationseiland 2005).

Project 'De Entree' is het slot van de metamorfose van het gebied. Het project sluit aan op project Rode Loper en samen vormen zij dé entree van Amsterdam. Het onderhavige plangebied van bestemmingsplan *Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk* maakt deel uit van het projectgebied.

De geluidsbelastingen zijn berekend met *standaard rekenmethode II* van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* [2] met behulp van het programma Geomilieu v3.00. De berekende geluidsbelastingen zijn getoetst aan het wettelijk kader uit de *Wet geluidhinder* [1].

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens, allen verkregen van de gemeente Amsterdam:

- verbeelding bestemmingsplan *Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk*, versie concept bestemmingsplan d.d. 17 juni 2015, kenmerk NL.IMRO.0363.A1003BPGST-OW03, Gemeente Amsterdam PDF formaat;
- achtergrond van de omgeving huidige situatie in DWG formaat;
- contracttekening maaiveldontwerp 'De Entree', d.d. 8 juni 2015, gemeente Amsterdam, in PDF en DWG formaat;
- verkeersgegevens voor de jaren 2015 en 2026, in ESRI shape formaat en Excel formaat, door de gemeente per email verstrekt, d.d. 15 juni 2015;
- akoestisch onderzoek Oosterdokseiland-Noord, kenmerk R072160aa.00001.ka, versie 01_001, d.d. 15 april 2014 van LBP Sight;
- aanvullende verkeersgegevens voor het jaar 2026, busintensiteiten over de Prins Hendrikkade ten oosten van de Kamperbrug, door de gemeente per email verstrekt, d.d. 22 september 2015.

2 Situatie

2.1 Algemeen

De verkeersstromen rond het stationsplein en de Prins Hendrikkade worden ingrijpend veranderd. Grote veranderingen vinden plaats voor de automobilist. De doorgaande route over de Prins Hendrikkade verdwijnt. In plaats hiervan wordt het doorgaande verkeer via een nieuwe tunnel aan de De Ruyterkade (aan de IJ-zijde) geleid. Dit wordt 'De Knip' genoemd.

Het Centrumgebied rond het Damrak - Dam - Rokin is bereikbaar via de zogenaamde Stadshartlus. Deze loopt via de Martelaarsgracht en de Spuistraat richting het Zuiden, naar de Munt en vanaf daar kan men via het Rokin en het Damrak weer naar het noorden.

Het doel van de Stadshartlus is om het autoverkeer in de binnenstad te verminderen en de voetganger tussen het IJ en de Munt een vrije doorgang te geven zonder door auto's gehinderd te worden. De ondergrondse P1 parkeergarage onder de Prins Hendrikkade west, ter hoogte van rederij Lovers is goed bereikbaar via een keerlus gekoppeld aan de Stadshartlus.

De tramsporen op en rond het Stationsplein worden vernieuwd. De trams krijgen meer ruimte en de tramhaltes worden beter toegankelijk (hoger voor een betere instap, langer en breder). Waar mogelijk is rekening gehouden met een maximale doorstroomruimte voor de voetganger.

Na de ingebruikname van de Noord/Zuid-lijn wordt een deel van de bestaande buslijnen ingekort en krijgt een eindhalte elders in de stad. Het Centraal Station blijft echter een belangrijke halte voor veel buslijnen van zowel stads als streekvervoer. Door de bouw van het nieuwe busstation aan de IJzijde en de instelling van de Stadshartlus en de herinrichting van de Prins Hendrikkade veranderen de routes van de bussen.

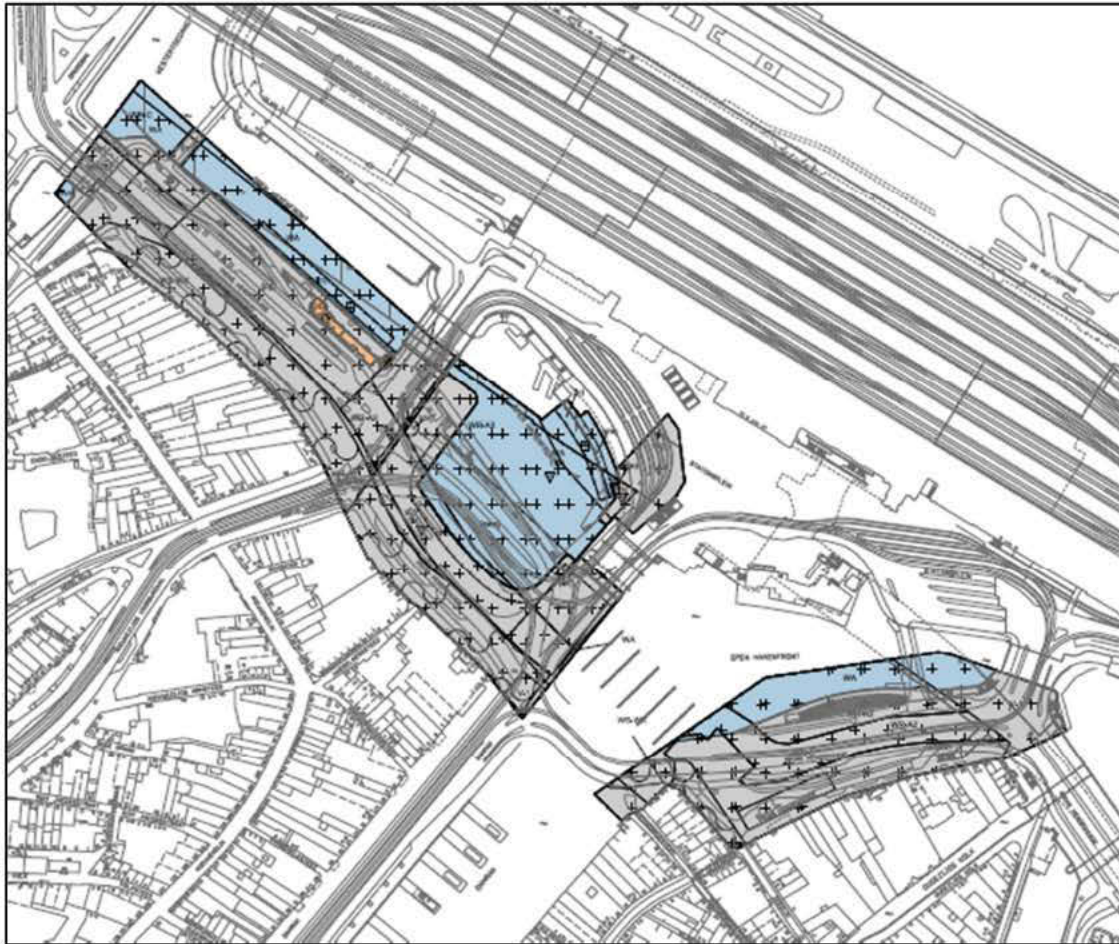
Een deel van het bestaande verkeersareaal van het toekomstige autoluwe deel van de Prins Hendrikkade wordt uitgegraven om de wens tot het vergroten van het water in de middenkom van het Open Havenfront in vervulling te brengen. Onder de vergrote middenkom van het Open Havenfront wordt voorzien in de mogelijkheid een ondergrondse fietsparkeergarage voor circa 7.000 fietsparkeerplekken te realiseren. Ten slotte wordt een aantal voorzieningen ten behoeve van rederijen mogelijk gemaakt.

2.2 Bestemmingsplan Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk

Het gebied waarop de totale herinrichtingsoperatie betrekking heeft strekt zich uit over meerdere bestemmingsplangebieden:

- Bestemmingsplan Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk;
- Oosterdok-West, dit plan is vastgesteld in 2013 en onherroepelijk;
- Oosterdokseiland Zuid, dit bestemmingsplan is in voorbereiding;
- Stationseiland.

In deze rapportage wordt in het kader van het opgestelde *Bestemmingsplan Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk* de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer beschouwd. In figuur 1 is het bestemmingsplangebied weergegeven.



figuur 1 *Plangebied bestemmingsplan Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk (verbeelding, versie concept ontwerpbestemmingsplan)*

De Prins Hendrikkade wordt volledig heringericht. Hiervoor is een ontwerp gemaakt, deze is opgenomen in figuur 2, Bijlage A. De grote fysieke wijzigingen betreffen onder andere:

- het verwijderen van het busstation tussen de Damrak en de Martelaarsgracht, op dit gedeelte zullen alleen fietsers en trams rijden;
- de tramlijnen worden verlegd/vernieuwd;
- er komt een klinkerwegverharding in keperverband op de Prins Hendrikkade tussen de Damrak en de Oostertoegangsbrug west;
- verder worden diverse kruispunten opnieuw ingericht.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Als er aan een gezoneerde weg fysieke wijzigingen aan het wegprofiel worden uitgevoerd is onderzoek nodig naar de geluidsbelasting in het kader van een mogelijke reconstructie situatie volgens de *Wet geluidhinder* [1].

Er liggen gezoneerde wegen in de directe omgeving van het plangebied. Aangezien deze in directe verbinding staan met de Prins Hendrikkade is de gecumuleerde geluidsbelasting van deze wegen inclusief trams en bussen in beeld gebracht (gemodelleerd in een akoestisch model).

Van de volgende uitgangspunten is bij de modellering uitgegaan:

- in de bestaande situatie in 2015 is uitgegaan een doorgaande busroute bij het busstation op de Prins Hendrikkade;
- voor de trams is uitgegaan van twee tramlussen één lus met trams van en naar de Martelaarsgracht en één lus met trams van en naar het Damrak;
- de verdelingen van het weg- en busverkeer per rijrichting en over de kruispunten is aangenomen, hierbij is uitgegaan van 50 %-50% verhouding over de linker en rechterrijstrook.

3.2 Invoergegevens wegverkeer, trams en nachtbussen

In dit onderzoek is de geluidsbelasting bij de woningen binnen het invloedsgebied van de reconstructie Prins Hendrikkade voor de bovenstaande toekomstige routing in 2026 bepaald. Het verkeer kan in 2026 vanaf de Martelaarsgracht in twee richtingen de Prins Hendrikkade bereiken. Verder is de huidige geluidsbelasting voor het jaar 2015 bij de woningen bepaald.

De verkeersintensiteiten zijn afkomstig van de gemeente Amsterdam, Verkeer en Openbare Ruimte en aan ons per email verstrekt, d.d. 15 juni 2015. Voor het gedeelte van de Prins Hendrikkade ten oosten van de Kamperbrug zijn door de gemeente op d.d. 22 september 2015 nog aanvullende busintensiteiten aangeleverd voor de dag-, avond- en nachtperiode.

Bij een reconstructie wordt de toename tussen het jaar voor de wijziging en tien jaar na de wijziging getoetst. Beschouwd zijn de peiljaren 2015 en 2026. Het jaar 2015 is het jaar voor de reconstructie, het jaar 2026 is de situatie 10 jaar na de reconstructie.

Er is voor de beschouwde wegen uitgegaan van een wegdek van DAB (glas asfalt) en een snelheidsregime van 50 km/uur. Uitgezonderd het wegdeel Prins Hendrikkade tussen de Damrak en de Oostertoegang west. Dit wegdeel wordt uitgevoerd in klinkers gelegd in keperverband.

Voor het tram- en busverkeer gelden dezelfde snelheid en wegdek uitgangspunten als voor het wegverkeer. Voor de trams is dan een spoor in asfalt aangehouden, behalve langs de De Ruyterkade waar het tramspoor op een ballastbed ligt. Verder is voor het tramverkeer uitgegaan van het tramtype Combino e.e.a. conform rapportage Dienst Milieu en Bouwtoezicht [3].

4 Wettelijk kader

De regelgeving voor wegverkeerslawaaï, met uitzondering van het wijzigen of aanleggen van Rijkswegen, is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1]. In artikel 74 van de *Wgh* is bepaald dat een weg een zone heeft die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
 - 3°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

Voor onderstaande wegen is een uitzondering gemaakt. Deze wegen hebben geen geluidszone. het betreft dan een weg:

- a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
- b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

De regelgeving voor reconstructie voor wegverkeerslawaaï 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, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal. De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaaï bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

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 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* [2]. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen. Voor rijsnelheden $v < 70$ km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

4.1 Grenswaarden bij reconstructie

Indien, vanwege een wijziging aan een weg, de geluidsbelasting mogelijk 2 dB of meer toeneemt, dient er een onderzoek in het kader van reconstructie te worden uitgevoerd. Het betreft in principe de toename van de geluidsbelastingen tussen het jaar voor de wijziging en 10 jaar na realisatie. De wegaanlegger is verplicht de toename terug te nemen, door het treffen van geluidsreducerende maatregelen.

Verder stelt de *Wet geluidhinder* dat de toename van de geluidsbelasting vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg beschouwd dient te worden.

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 een ondergrens van $L_{den} = 48$ dB
- eerder vastgestelde hogere grenswaarde

Voor woningen die daarna zijn gebouwd, geldt een waarde van $L_{den} = 48$ dB, of een vastgestelde hogere waarde.

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 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 of de woningen in de huidige situatie al een geluidsbelasting van meer dan 55 dB ondervinden.

Alvorens de berekende geluidsbelasting te toetsen, wordt conform *Wet geluidhinder* (artikel 110g) en artikel 3.4, van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* [1], een correctie toegepast. De hoogte van deze aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen, en deze bedraagt voor alle wegen binnen dit onderzoek 5 dB (rijsnelheid van $v < 70$ km/uur).

Hieronder staan de betreffende wetteksten weergegeven van de artikelen 99, 100 en 100a met betrekking tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting bij reconstructie:

Artikel 99

1. Tot reconstructie van een weg wordt, indien binnen de aanwezige of toekomstige zone van die weg woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen aanwezig, in aanbouw of geprojecteerd zijn, niet overgegaan dan in overeenstemming met een bestemmingsplan of een besluit tot vrijstelling als bedoeld in artikel 19 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening dat in de reconstructie voorziet dan wel met een besluit van burgemeester en wethouders, met overeenkomstige toepassing van artikel 81 genomen naar aanleiding van een door de wegbeheerder aan burgemeester en wethouders gedane mededeling van zijn voornemen en na een met overeenkomstige toepassing van artikel 80 ingesteld onderzoek.
2. Indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de reconstructie van een weg zal leiden tot een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of - als een weg gedeeltelijk wordt gereconstrueerd - vanwege de niet te reconstrueren gedeelten daarvan, heeft het in het eerste lid bedoelde onderzoek tevens betrekking op die andere wegen of de niet te reconstrueren gedeelten van de betrokken weg.
3. Bij het nemen van een besluit als bedoeld in het eerste lid worden de waarden die ingevolge de artikelen 100, 100a en 100b als de ten hoogste toelaatbare worden aangemerkt, in acht genomen.
4. Ingeval bij de reconstructie het aantal rijstroken zal worden verhoogd, wordt de zone in aanmerking genomen, die uit het hogere aantal rijstroken zal voortvloeien.

Artikel 100

1. Behoudens het tweede en derde lid is de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege een te reconstrueren weg, van de gevel van woningen binnen de zone 48 dB.
2. Ingeval eerder bij of krachtens deze wet, de Experimentenwet Stad en Milieu, de Interimwet stad-en-milieubenadering, of de Spoedwet wegverbreding een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege de te reconstrueren weg, van de gevel van woningen binnen de zone is vastgesteld dan 48 dB, en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, geldt de laagste van de volgende twee waarden als de ten hoogste toelaatbare: a. de heersende waarde; b. de eerder vastgestelde waarde.
3. Ingeval de weg op 1 januari 2007 aanwezig, in aanleg of geprojecteerd was en niet eerder een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege de te reconstrueren weg is vastgesteld dan 48 dB, en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, geldt als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege de te reconstrueren weg, van de gevel van woningen binnen de zone die op 1 januari 2007 aanwezig, in aanbouw of geprojecteerd waren de heersende waarde.

Artikel 100a

1. Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel van woningen kan een hogere waarde dan de ingevolge artikel 100 geldende worden vastgesteld, met dien verstande dat:
 - a. de verhoging 5 dB niet te boven mag gaan, behoudens in gevallen waarin:
 - 1°. ten gevolge van de reconstructie de geluidsbelasting van de gevel van ten minste een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen, en
 - 2°. de wegbeheerder heeft verklaard dat hij financiële middelen ter beschikking stelt uiterlijk voor afloop van de reconstructie ten behoeve van de toepassing van artikel 90 of artikel 111, tweede of derde lid, met betrekking tot woningen die door de reconstructie een hogere geluidsbelasting ondervinden, en
 - b. ingeval voor de betrokken woning eerder toepassing is gegeven aan artikel 83 of artikel 84, tweede lid, zoals dat luidde voor 1 september 1991 of, indien geen toepassing is gegeven aan het betrokken artikel en de heersende waarde 53 dB niet te boven gaat, de waarde niet hoger mag worden gesteld dan:
 - 1°. 58 dB bij een reconstructie van een weg in buitenstedelijk gebied en
 - 2°. 63 dB bij een reconstructie van een weg in stedelijk gebied;
 - c. ingeval eerder bij of krachtens deze wet, de Experimentenwet Stad en Milieu of de Interimwet stad-en-milieubenadering een hogere waarde dan 68 dB is vastgesteld, de waarde niet hoger mag worden gesteld dan de eerder vastgestelde waarde.
2. De krachtens het eerste lid, onder a, te stellen hogere waarde mag niet hoger worden gesteld dan 68 dB.

5 Berekeningen geluidsbelasting

5.1 Bepalingsmethode

De geluidsbelastingsberekeningen zijn, per weg, uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012* [2].

Bij de berekeningen is uitgegaan van gegevens inzake:

- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware (tevens bussen) en zware motorvoertuigen en trams;
- de rijsnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Voorts is, waar van toepassing, rekening gehouden met:

- de afstand tussen de weg en de bebouwing / referentiepunten;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Geomilieu versie 3.00. Op alle gepresenteerde geluidsbelastingen behoudens de geluidsbelasting van het tramverkeer is de wettelijke aftrek toegepast.

De emissies van het tramverkeer zijn conform de rapportage van DMB bepaald met de emissieberekening zoals opgenomen in Winhavis versie 8.651 en vervolgens ingelezen in Geomilieu versie 3.00 waarmee de immissieberekeningen zijn uitgevoerd.

Voor de woningen die langs de fysieke wijziging van de Prins Hendrikkade liggen is een reconstructietoets uitgevoerd. Op de andere adressen is de wijziging van de verkeersstromen inzichtelijk gemaakt.

De geluidsbelasting vanwege het verkeer over de De Ruyterkade is getoetst aan de eerder binnen het onderzoek van LBP Sight berekende geluidsbelasting.

Daarnaast zijn voor het gehele onderzoeksgebied poldercontouren berekend op 5 meter hoogte in zowel de huidige situatie als de situatie na 'De Knip'. Deze contouren zijn opgenomen in figuur 7 en figuur 8, Bijlage A.

5.2 Geluidsbelasting op maatgevende punten (Prins Hendrikkade)

Voor zes maatgevende punten zijn in tabel I de rekenresultaten vanwege de Prins Hendrikkade weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat in de toekomst bij de bebouwing rondom de Prins Hendrikkade de geluidsbelasting afneemt.

tabel I

geluidsbelastingen voor zes maatgevende punten vanwege de Prins Hendrikkade

waarneempunt (figuur 5 en figuur 6, Bijlage A)	waarneemhoogte [m]	geluidsbelasting L_{den} [dB] (na aftrek 5 dB art. 110g Wgh) ^[A]		verschil
		2015	2026	
W02 Droogbak 5	7,5	58	56	-2
W05 Prins Hendrikkade 16	7,5	63	61	-2
W10 Martelaarsgracht 5	7,5	59	54	-5
W14 Prins Hendrikkade 44	7,5	63	56	-7
W15 Damrak 4	7,5	61	59	-2
W25 Prins Hendrikkade 66 ^[B]	7,5	63	62	-1

[A] De geluidsbelastingen zijn bepaald in L_{den} [dB]. Voor wegverkeer is een aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh toegepast.

[B] Op dit adres is in 2005 een hogere waarde van $L_{eqm} = 65$ dB(A) ($L_{den} = 64$ dB) vastgesteld

De resultaten van de geluidsbelastingen op de bebouwing langs de Prins Hendrikkade zijn voor de huidige en toekomstige situatie weergegeven in Bijlage B.

5.3

Geluidsbelasting op twee punten (Ruyterkade)

Uit de berekeningen blijkt dat in de toekomst bij de bebouwing rondom de De Ruyterkade de geluidsbelasting vanwege 'De Knip' toeneemt. Ter plaatse van W33 is eerder een hogere waarde berekend [4] van maximaal 61 dB, deze hogere waarde wordt niet overschreden en kan gehandhaafd blijven.

Er is op de De Ruyterkade sprake van een toename van de geluidsbelasting groter dan 1,5 dB. Deze toename treedt echter niet op waar sprake is van een fysieke wijziging van de weg. Daarom is er aan de De Ruyterkade geen sprake van een reconstructie in de zin van de *Wet geluidhinder*.

Voor twee punten zijn in tabel II de rekenresultaten vanwege de De Ruyterkade weergegeven.

tabel II

geluidsbelastingen voor twee punten vanwege de De Ruyterkade

waarneempunt (figuur 5 en figuur 6, Bijlage A)	waarneemhoogte [m]	geluidsbelasting L_{den} [dB] (na aftrek 5 dB art. 110g Wgh) ^[A]		verschil
		2015	2026	
W33 de De Ruyterkade 120 ^[B]	7,5	59	60	+1
W34 de De Ruyterkade 9-10	7,5	57	60	+3

[A] De geluidsbelastingen zijn bepaald in L_{den} [dB]. Voor wegverkeer is een aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh toegepast.

[B] Op dit adres is in 2014 een hogere waarde van maximaal $L_{den} = 61$ dB vastgesteld

De resultaten van de geluidsbelastingen op de bebouwing langs de Prins Hendrikkade zijn voor de huidige en toekomstige situatie weergegeven in Bijlage C.

5.4 Reconstructietoets Prins Hendrikkade

Als een reeds verleende hogere waarde lager is dan de huidige geluidsbelasting, kan ook bij een afname van verkeer (en geluidsbelasting) een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder optreden (zie waarnemepunt W17). Hoewel de verkeersdruk afneemt op de Prins Hendrikkade is daarom hier de geluidsbelasting uitgaande van alleen de Prins Hendrikkade bepaald en getoetst aan de eisen uit de *Wet Geluidhinder* met betrekking tot reconstructie.

De reeds verleende hogere waarden in 2005 (Raadsbesluit 226/518, 26 oktober 2005) zijn in de toen gehanteerde L_{etm} in dB(A) afgegeven. Om een vergelijking te kunnen maken tussen dezelfde dosismaten is deze hogere waarde omgerekend naar de nu gehanteerde L_{den} in dB. Hiervoor is artikel 3.7 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 aangehouden.

Het verschil in L_{etm} en L_{den} bedraagt voor de Prins Hendrikkade met de aangehouden verkeersverdeling ongeveer $\Delta 1$ dB. Dat komt neer op een hogere waarde van 1 dB lager dan eerder verleend in etmaalwaarde. De omgerekende waarden zijn opgenomen in de resultatenlijst in Bijlage B. Voor de lijst met verleende hogere waarden in dB(A) verwijzen we naar Bijlage D.

In tabel III zijn de berekende waarden van de toekomstige geluidsbelastingen bij de woningen vanwege het relevante wegdeel (waar de fysieke wijziging plaatsvindt) van de Prins Hendrikkade weergegeven. De vet gedrukte waarde - laagste waarde van de hogere waarde of heersende geluidsbelasting in 2015 - is maatgevend voor de toetsing. De betreffende geluidsbelastingen zijn berekend op de maatgevende hoogte (gelet op het verschil). Het totaaloverzicht is in de resultatentabel van deze reconstructietoets opgenomen in Bijlage B.

tabel III reconstructietoets bij woningen met een eerder verleende hogere waarde

waarnemepunt (zie Bijlage A)	adres	geluidsbelasting L_{den} [dB] (na aftrek art. 110g Wgh) ^[A]				toename	reconstructie
		2015	2026	hogere waarde	toetswaarde reconstructie		
W16	Prins Hendrikkade 48 t/m 76	60,4	60,0	64	60,4	-0,4	nee
W17	Nieuwebrugsteeg 6 t/m 16	58,1	57,4	56	56,0	1,4	nee
W18	Nieuwebrugsteeg 1 t/m 13	56,6	53,0	56	56,0	-3,0	nee
W19	Prins Hendrikkade 48 t/m 76	64,4	63,7	64	64,0	-0,3	nee
W20	Prins Hendrikkade 48 t/m 76	63,7	62,7	64	63,7	-1,0	nee
W21	Prins Hendrikkade 48 t/m 76	60,9	60,2	64	60,9	-0,7	nee
W22	Zeedijk 2 t/m 10	55,0	54,6	56	55,0	-0,4	nee
W23	Zeedijk 1 t/m 15	54,7	54,2	56	54,7	-0,5	nee
W24	Prins Hendrikkade 48 t/m 76	61,1	60,6	64	61,1	-0,5	nee
W25	Prins Hendrikkade 48 t/m 76	62,5	61,6	64	62,5	-0,9	nee
W26	Prins Hendrikkade 48 t/m 76	63,5	62,4	64	63,5	-1,1	nee

[A] De geluidsbelastingen zijn bepaald in L_{den} [dB]. Voor wegverkeer is een aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh toegepast.

Uit de tabel blijkt dat nergens sprake is van een reconstructie in de zin van de *Wet geluidhinder*. Er hoeven dan ook geen maatregelen genomen te worden.

6 Conclusies

Beschouwd is het effect van de herinrichting van de Prins Hendrikkade op de geluidsbelasting bij de woningen die zijn gelegen binnen het invloedsgebied van de fysieke wijziging van de weg. Onderzocht is of er ten gevolge van de wegwijzigingen aan de Prins Hendrikkade er reconstructie plaatsvindt in het kader van de *Wet geluidhinder* [1]. Daarnaast is het effect van 'De Knip' op twee punten langs de De Ruyterkade inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de eerder op deze plaats berekende hogere waarden.

Voor dit onderzoek zijn de toekomstige geluidsbelastingen beschouwd voor de situatie waarin het verkeer over de Martelaarsgracht in beide richtingen de Prins Hendrikkade kan bereiken.

Uit dit onderzoek zijn de volgende conclusies met betrekking tot de Prins Hendrikkade te trekken:

- vanwege de realisatie van 'De Knip' op de Prins Hendrikkade (bestemmingsplan *Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk*) is geen sprake van een reconstructie in de zin van de *Wet geluidhinder*;
- de geluidsbelasting vanwege wegverkeer over de Prins Hendrikkade neemt in de toekomst af;
- de afname in geluidsbelasting vanwege de Prins Hendrikkade tussen de huidige situatie en toekomst bedraagt ca -1 tot -10 dB;
- ter plaatse van 'De Knip' (wegdeel tussen Martelaarsgracht en Damrak) is de afname het grootst.

Uit dit onderzoek zijn de volgende conclusies met betrekking tot de De Ruyterkade te trekken:

- de geluidsbelasting vanwege wegverkeer over de De Ruyterkade neemt naar aanleiding van 'De Knip' toe. Deze toename treedt echter niet op binnen een zone van een weg waar een fysieke wijziging plaatsvindt, er is dus geen sprake van een reconstructie in de zin van de *Wet geluidhinder*;
- de eerder in 2014 berekende hogere waarden [4] bij de woningen aan de De Ruyterkade worden in 2026 niet overschreden.

In relatie tot de geluidsbelasting zijn er geen aanvullende maatregelen nodig om het bestemmingsplan *Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk* te Amsterdam te kunnen vaststellen.

7 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 en inclusief de invoeringswet geluidproductieplafonds van 24 november 2011, Staatsblad 267 2012;

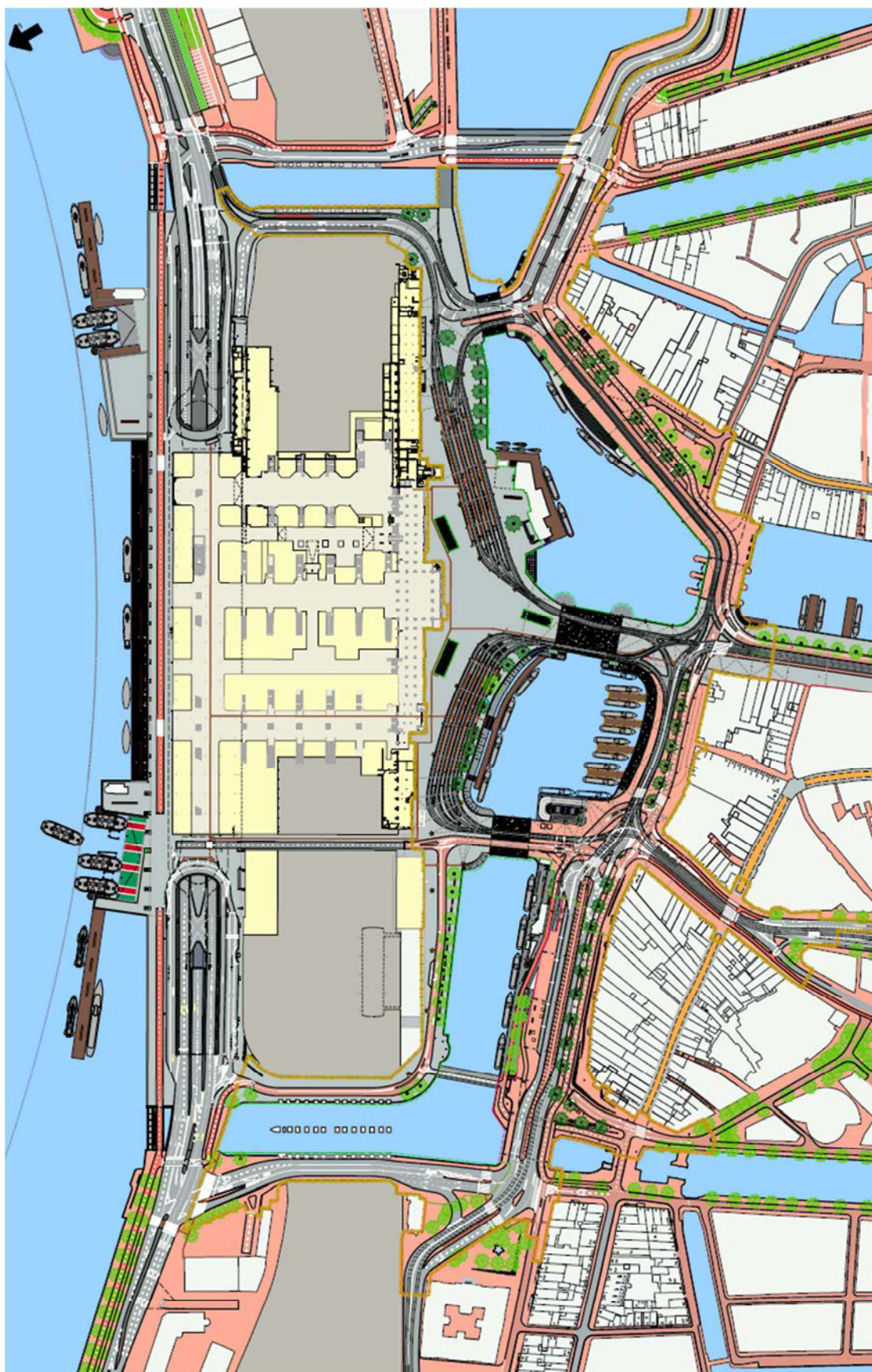
- [2] Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333, houdende vaststelling van regels voor het berekenen en meten van de geluidsbelasting en de geluidproductie ingevolge de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer (Reken- en meetvoorschrift geluid 2012);

- [3] rapportage Geluidsemisatie Amsterdamse Trams, bepaling geluidsemisatiegetallen Combino tram, december 2006 van de Dienst Milieu en Bouwtoezicht;

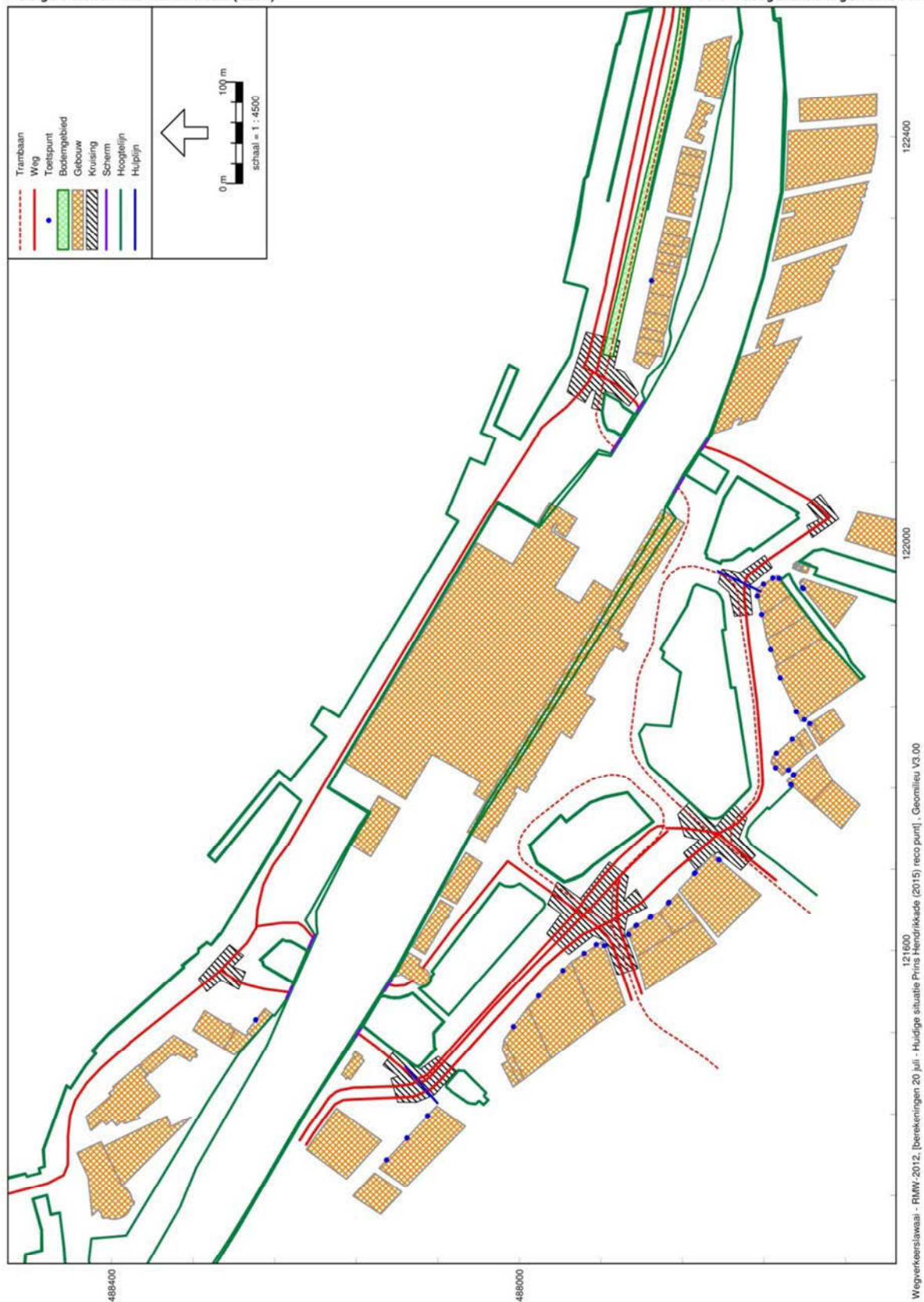
- [4] *Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Prins Hendrikkade tussen Droogbak en Oudezijds Kolk te Amsterdam*, kenmerk M+P.DROAM.12.01.1 revisie 2, d.d. 20 februari 2013, M+P Aalsmeer.

Bijlage A

Figuren



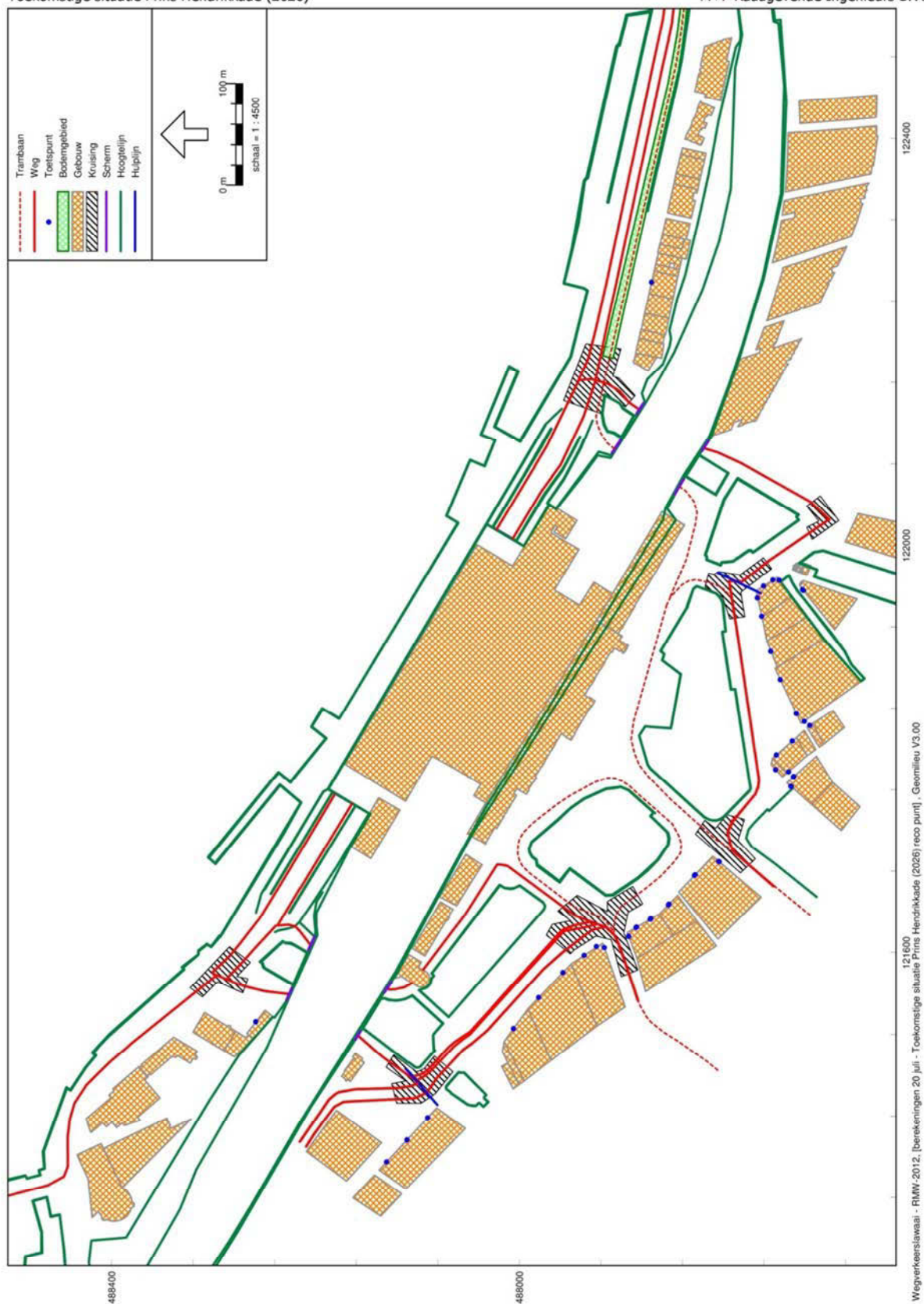
figuur 2 maaiveldontwerp de Entree, d.d. 8 juni 2015



figuur 3 rekenmodel 2015, situatie voor 'De Knip'

Toekomstige situatie Prins Hendrikkade (2026)

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



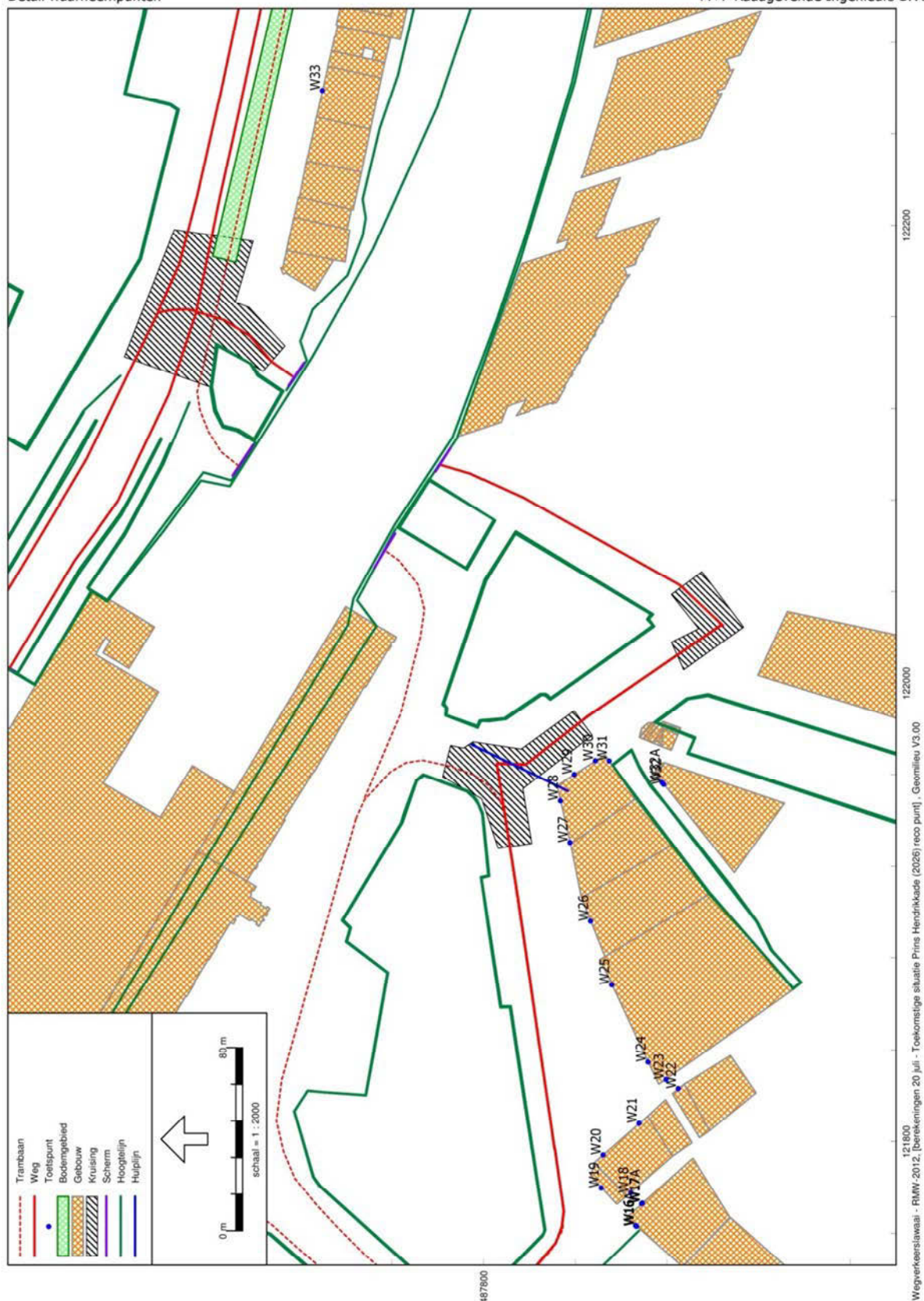
figuur 4 rekenmodel 2026, situatie na 'De Knip'



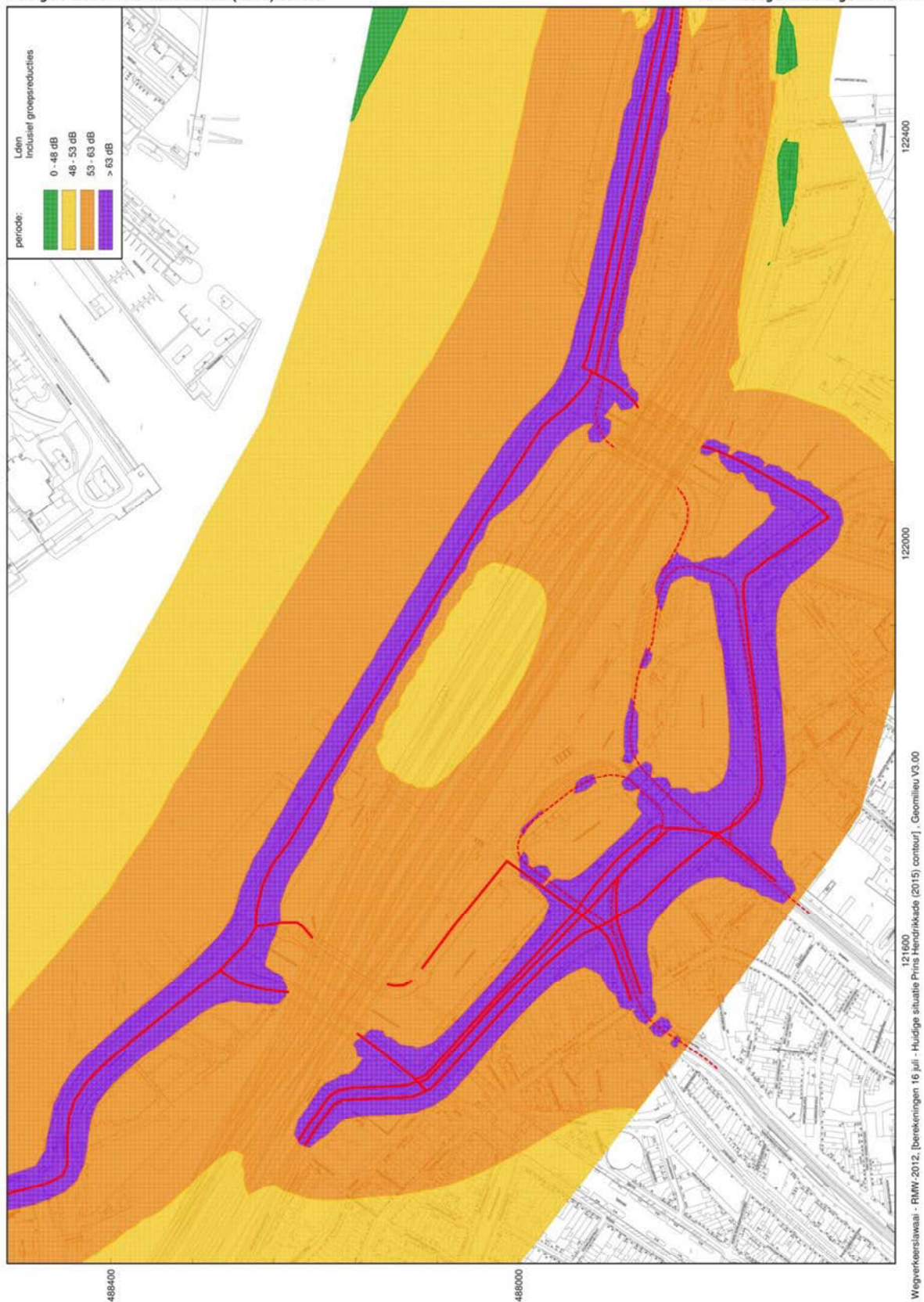
figuur 5 detail waarneempuntnummering, deel 1

Detail waarneempunten

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 6 detail waarneempuntnummering, deel 2



figuur 7

poldercontouren vanwege wegverkeer (cumulatief, inclusief aftrek) 2015

Toekomstige situatie Prins Hendrikkade (2026) contour

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 8 poldercontouren vanwege wegverkeer (cumulatief, inclusief aftrek) 2026

Bijlage B

Rekenresultaten en reconstructietoets Prins Hendrikkade

wnp	hoogte	geluidsbelasting P.H. Kade incl. aftrek, L_{den} [dB]				reconstructietoets*	
		2015	2026	eerdere HW	toetswaarde	toename	reconstructie
W01_A	1,50	51,9	50,0	-	51,9	-1,9	nee
W01_B	4,50	52,8	50,9	-	52,8	-1,9	nee
W01_C	7,50	53,5	51,5	-	53,5	-2,0	nee
W01_D	10,50	53,7	51,7	-	53,7	-2,0	nee
W01_E	13,50	53,7	51,8	-	53,7	-1,9	nee
W02_A	1,50	56,3	54,4	-	56,3	-1,9	nee
W02_B	4,50	57,7	55,7	-	57,7	-2,0	nee
W02_C	7,50	58,1	56,1	-	58,1	-2,0	nee
W02_D	10,50	58,1	56,2	-	58,1	-1,9	nee
W02_E	13,50	58,1	56,2	-	58,1	-1,9	nee
W03_A	1,50	59,5	57,5	-	59,5	-2,0	nee
W03_B	4,50	60,5	58,4	-	60,5	-2,1	nee
W03_C	7,50	60,6	58,6	-	60,6	-2,0	nee
W03_D	10,50	60,6	58,6	-	60,6	-2,0	nee
W03_E	13,50	60,5	58,5	-	60,5	-2,0	nee
W04_A	1,50	61,6	59,7	-	61,6	-1,9	nee
W04_B	4,50	62,2	60,3	-	62,2	-1,9	nee
W04_C	7,50	62,3	60,3	-	62,3	-2,0	nee
W04_D	10,50	62,2	60,2	-	62,2	-2,0	nee
W04_E	13,50	62,0	60,1	-	62,0	-1,9	nee
W04_F	16,50	61,9	59,9	-	61,9	-2,0	nee
W05_A	1,50	62,5	60,7	-	62,5	-1,8	nee
W05_B	4,50	63,0	61,1	-	63,0	-1,9	nee
W05_C	7,50	63,0	61,1	-	63,0	-1,9	nee
W05_D	10,50	62,9	61,0	-	62,9	-1,9	nee
W05_E	13,50	62,7	60,8	-	62,7	-1,9	nee
W05_F	16,50	62,5	60,6	-	62,5	-1,9	nee
W06_A	1,50	62,8	60,9	-	62,8	-1,9	nee
W06_B	4,50	63,3	61,4	-	63,3	-1,9	nee
W06_C	7,50	63,2	61,3	-	63,2	-1,9	nee
W06_D	10,50	63,1	61,2	-	63,1	-1,9	nee
W06_E	13,50	62,9	61,0	-	62,9	-1,9	nee
W06_F	16,50	62,7	60,8	-	62,7	-1,9	nee
W07_A	1,50	62,7	60,6	-	62,7	-2,1	nee
W07_B	4,50	63,2	61,0	-	63,2	-2,2	nee
W07_C	7,50	63,1	60,9	-	63,1	-2,2	nee
W07_D	10,50	63,0	60,7	-	63,0	-2,3	nee
W07_E	13,50	62,9	60,6	-	62,9	-2,3	nee
W07_F	16,50	62,7	60,3	-	62,7	-2,4	nee
W08_A	1,50	62,9	60,5	-	62,9	-2,4	nee
W08_B	4,50	63,4	60,7	-	63,4	-2,7	nee
W08_C	7,50	63,3	60,6	-	63,3	-2,7	nee
W08_D	10,50	63,2	60,4	-	63,2	-2,8	nee
W08_E	13,50	63,0	60,2	-	63,0	-2,8	nee
W08_F	16,50	62,8	60,0	-	62,8	-2,8	nee
W09_A	1,50	58,4	53,1	-	58,4	-5,3	nee
W09_B	4,50	58,9	52,8	-	58,9	-6,1	nee
W09_C	7,50	59,1	52,7	-	59,1	-6,4	nee
W09_D	10,50	59,1	52,7	-	59,1	-6,4	nee
W09_E	13,50	59,0	52,8	-	59,0	-6,2	nee
W09_F	16,50	58,9	52,9	-	58,9	-6,0	nee
W10_A	1,50	58,4	52,2	-	58,4	-6,2	nee
W10_B	4,50	59,0	53,5	-	59,0	-5,5	nee
W10_C	7,50	59,0	53,6	-	59,0	-5,4	nee
W10_D	10,50	58,9	53,5	-	58,9	-5,4	nee
W10_E	13,50	58,8	53,4	-	58,8	-5,4	nee
W10_F	16,50	58,6	53,4	-	58,6	-5,2	nee
W10A_A	18,50	58,4	53,3	-	58,4	-5,1	nee
W11_A	1,50	62,3	54,0	-	62,3	-8,3	nee
W11_B	4,50	62,7	54,4	-	62,7	-8,3	nee
W11_C	7,50	62,8	54,7	-	62,8	-8,1	nee
W11_D	10,50	62,7	54,9	-	62,7	-7,8	nee
W11_E	13,50	62,5	55,1	-	62,5	-7,4	nee
W11_F	16,50	62,4	55,2	-	62,4	-7,2	nee
W11A_A	18,50	62,3	55,3	-	62,3	-7,0	nee

wnp	hoogte	geluidsbelasting P.H. Kade incl. aftrek, L_{den} [dB]				reconstructietoets*	
		2015	2026	eerdere HW	toetswaarde	toename	reconstructie
W12_A	1,50	62,0	53,2	-	62,0	-8,8	nee
W12_B	4,50	62,5	53,5	-	62,5	-9,0	nee
W12_C	7,50	62,5	53,9	-	62,5	-8,6	nee
W12_D	10,50	62,5	54,3	-	62,5	-8,2	nee
W12_E	13,50	62,3	54,6	-	62,3	-7,7	nee
W12_F	16,50	62,2	54,8	-	62,2	-7,4	nee
W12A_A	18,50	62,1	54,8	-	62,1	-7,3	nee
W13_A	1,50	61,7	52,6	-	61,7	-9,1	nee
W13_B	4,50	62,2	52,7	-	62,2	-9,5	nee
W13_C	7,50	62,3	53,3	-	62,3	-9,0	nee
W13_D	10,50	62,2	53,8	-	62,2	-8,4	nee
W13_E	13,50	62,1	54,1	-	62,1	-8,0	nee
W13_F	16,50	61,9	54,3	-	61,9	-7,6	nee
W13A_A	18,50	61,8	54,3	-	61,8	-7,5	nee
W14_A	1,50	63,1	54,4	-	63,1	-8,7	nee
W14_B	4,50	63,4	55,1	-	63,4	-8,3	nee
W14_C	7,50	63,4	55,6	-	63,4	-7,8	nee
W14_D	10,50	63,3	55,9	-	63,3	-7,4	nee
W14_E	13,50	63,1	56,1	-	63,1	-7,0	nee
W14_F	16,50	62,9	56,2	-	62,9	-6,7	nee
W14A_A	18,50	62,8	56,1	-	62,8	-6,7	nee
W15_A	1,50	60,1	57,3	-	60,1	-2,8	nee
W15_B	4,50	60,7	58,4	-	60,7	-2,3	nee
W15_C	7,50	60,7	58,7	-	60,7	-2,0	nee
W15_D	10,50	60,7	58,7	-	60,7	-2,0	nee
W15_E	13,50	60,6	58,7	-	60,6	-1,9	nee
W15_F	16,50	60,4	58,6	-	60,4	-1,8	nee
W15A_A	18,50	60,4	58,6	-	60,4	-1,8	nee
W16_A	1,50	59,4	58,6	64	59,4	-0,8	nee
W16_B	4,50	60,4	60,0	64	60,4	-0,4	nee
W16_C	7,50	60,5	60,0	64	60,5	-0,5	nee
W16_D	10,50	60,5	60,0	64	60,5	-0,5	nee
W16_E	13,50	60,4	59,9	64	60,4	-0,5	nee
W16_F	16,50	60,3	59,8	64	60,3	-0,5	nee
W16A_A	18,50	60,1	59,6	64	60,1	-0,5	nee
W17_A	1,50	56,8	55,8	56	56,0	-0,2	nee
W17_B	4,50	57,9	57,3	56	56,0	1,3	nee
W17_C	7,50	58,1	57,4	56	56,0	1,4	nee
W17_D	10,50	58,1	57,4	56	56,0	1,4	nee
W17_E	13,50	58,1	57,4	56	56,0	1,4	nee
W17_F	16,50	58,1	57,4	56	56,0	1,4	nee
W17A_A	18,50	58,1	57,4	56	56,0	1,4	nee
W18_A	1,50	54,9	51,3	56	54,9	-3,6	nee
W18_B	4,50	56,3	52,8	56	56,0	-3,2	nee
W18_C	7,50	56,6	53,0	56	56,0	-3,0	nee
W18_D	10,50	56,6	53,0	56	56,0	-3,0	nee
W18_E	13,50	56,6	53,0	56	56,0	-3,0	nee
W19_A	1,50	64,5	63,4	64	64,0	-0,6	nee
W19_B	4,50	64,6	63,7	64	64,0	-0,3	nee
W19_C	7,50	64,4	63,7	64	64,0	-0,3	nee
W19_D	10,50	64,2	63,5	64	64,0	-0,5	nee
W19_E	13,50	63,9	63,2	64	63,9	-0,7	nee
W20_A	1,50	63,7	62,2	64	63,7	-1,5	nee
W20_B	4,50	63,9	62,7	64	63,9	-1,2	nee
W20_C	7,50	63,9	62,7	64	63,9	-1,2	nee
W20_D	10,50	63,7	62,7	64	63,7	-1,0	nee
W20_E	13,50	63,5	62,5	64	63,5	-1,0	nee
W21_A	1,50	59,5	58,5	64	59,5	-1,0	nee
W21_B	4,50	60,7	59,9	64	60,7	-0,8	nee
W21_C	7,50	60,9	60,2	64	60,9	-0,7	nee
W21_D	10,50	60,9	60,2	64	60,9	-0,7	nee
W21_E	13,50	60,9	60,2	64	60,9	-0,7	nee
W22_A	1,50	53,2	52,4	56	53,2	-0,8	nee
W22_B	4,50	55,0	54,2	56	55,0	-0,8	nee
W22_C	7,50	55,1	54,6	56	55,1	-0,5	nee
W22_D	10,50	55,0	54,6	56	55,0	-0,4	nee
W22_E	13,50	55,0	54,5	56	55,0	-0,5	nee

wnp	hoogte	geluidsbelasting P.H. Kade incl. aftrek, L_{den} [dB]				reconstructietoets*	
		2015	2026	eerdere HW	toetswaarde	toename	reconstructie
W23_A	1,50	53,0	52,1	56	53,0	-0,9	nee
W23_B	4,50	54,5	53,6	56	54,5	-0,9	nee
W23_C	7,50	54,7	54,2	56	54,7	-0,5	nee
W23_D	10,50	54,7	54,1	56	54,7	-0,6	nee
W23_E	13,50	54,7	54,1	56	54,7	-0,6	nee
W23_F	16,50	54,7	54,1	56	54,7	-0,6	nee
W24_A	1,50	59,4	58,6	64	59,4	-0,8	nee
W24_B	4,50	60,9	60,1	64	60,9	-0,8	nee
W24_C	7,50	61,1	60,5	64	61,1	-0,6	nee
W24_D	10,50	61,1	60,6	64	61,1	-0,5	nee
W24_E	13,50	61,1	60,6	64	61,1	-0,5	nee
W24_F	16,50	61,0	60,5	64	61,0	-0,5	nee
W25_A	1,50	61,6	60,0	64	61,6	-1,6	nee
W25_B	4,50	62,6	61,4	64	62,6	-1,2	nee
W25_C	7,50	62,7	61,6	64	62,7	-1,1	nee
W25_D	10,50	62,7	61,7	64	62,7	-1,0	nee
W25_E	13,50	62,6	61,6	64	62,6	-1,0	nee
W25_F	16,50	62,5	61,6	64	62,5	-0,9	nee
W26_A	1,50	63,3	61,2	64	63,3	-2,1	nee
W26_B	4,50	63,9	62,4	64	63,9	-1,5	nee
W26_C	7,50	63,9	62,6	64	63,9	-1,3	nee
W26_D	10,50	63,8	62,6	64	63,8	-1,2	nee
W26_E	13,50	63,7	62,5	64	63,7	-1,2	nee
W26_F	16,50	63,5	62,4	64	63,5	-1,1	nee
W27_A	1,50	65,0	62,6	-	65,0	-2,4	nee
W27_B	4,50	65,3	63,5	-	65,3	-1,8	nee
W27_C	7,50	65,2	63,5	-	65,2	-1,7	nee
W27_D	10,50	65,1	63,5	-	65,1	-1,6	nee
W27_E	13,50	64,8	63,4	-	64,8	-1,4	nee
W27_F	16,50	64,6	63,3	-	64,6	-1,3	nee
W28_A	1,50	66,1	63,6	-	66,1	-2,5	nee
W28_B	4,50	66,2	64,2	-	66,2	-2,0	nee
W28_C	7,50	66,0	64,2	-	66,0	-1,8	nee
W28_D	10,50	65,8	64,1	-	65,8	-1,7	nee
W28_E	13,50	65,5	64,0	-	65,5	-1,5	nee
W28_F	16,50	65,2	63,8	-	65,2	-1,4	nee
W29_A	1,50	65,8	64,2	-	65,8	-1,6	nee
W29_B	4,50	65,9	64,6	-	65,9	-1,3	nee
W29_C	7,50	65,8	64,5	-	65,8	-1,3	nee
W29_D	10,50	65,6	64,3	-	65,6	-1,3	nee
W29_E	13,50	65,3	64,1	-	65,3	-1,2	nee
W29_F	16,50	65,0	63,9	-	65,0	-1,1	nee
W30_A	1,50	65,2	63,8	64	64,0	-0,2	nee
W30_B	4,50	65,5	64,2	64	64,0	0,2	nee
W30_C	7,50	65,4	64,1	64	64,0	0,1	nee
W30_D	10,50	65,2	64,0	64	64,0	0,0	nee
W30_E	13,50	65,0	63,8	64	64,0	-0,2	nee
W30_F	16,50	64,8	63,5	64	64,0	-0,5	nee
W31_A	1,50	61,0	59,2	64	61,0	-1,8	nee
W31_B	4,50	61,6	59,9	64	61,6	-1,7	nee
W31_C	7,50	61,6	59,8	64	61,6	-1,8	nee
W31_D	10,50	61,4	59,7	64	61,4	-1,7	nee
W31_E	13,50	61,3	59,5	64	61,3	-1,8	nee
W31_F	16,50	61,1	59,4	64	61,1	-1,7	nee
W32_A	1,50	54,5	52,8	56	54,5	-1,7	nee
W32_B	4,50	55,9	54,2	56	55,9	-1,7	nee
W32_C	7,50	55,8	54,1	56	55,8	-1,7	nee
W32_D	10,50	55,8	54,1	56	55,8	-1,7	nee
W32_E	13,50	55,8	54,1	56	55,8	-1,7	nee
W32_F	16,50	55,8	54,1	56	55,8	-1,7	nee
W32A_A	18,50	56,2	54,5	56	56,0	-1,5	nee

*Fysieke wijziging tussen punt W06 t/m W28. Hier vindt de daadwerkelijke reconstructietoets plaats.

Bijlage C

Rekenresultaten De Ruyterkade

wnp	hoogte	geluidsbelasting Ruyterkade incl. aftrek, Lden [dB]				
		2015	2026	HW 2026	eerder vastgesteld	verschil
W33_A	1,50	57,6	58,3	58	60	-2
W33_B	4,50	59,1	59,7	60	61	-1
W33_C	7,50	59,3	59,9	60	61	-1
W33_D	10,50	59,4	60,0	60	61	-1
W33_E	13,50	59,4	60,0	60	61	-1
W34_A	1,50	55,3	57,5	58	-	-
W34_B	4,50	56,5	58,7	59	-	-
W34_C	7,50	57,2	59,5	60	-	-

Bijlage D

Hogere waardenbesluit 2005

Jaar 2005
 Afdeling 3A
 Nummer 226/518
 Publicatiedatum 26 oktober 2005

Onderwerp

Vaststelling van hogere grenswaarden dan gesteld in de Wet Geluidhinder voor het bestemmingsplan Burgwallen (stadsdeel Amsterdam-Centrum).

De Gemeenteraad van Amsterdam,

Gezien de voordracht van Burgemeester en Wethouders van 13 september 2005 (Gemeenteblad afd. 1, nr. 518),

Besluit:

vast te stellen de volgende geluidswaarden, die hoger zijn dan gesteld in de Wet geluidhinder voor het bestemmingsplan Burgwallen:

1. Wegverkeerslawaaï.

Weg	Locatie	Voorkeurs- grenswaarde	Hogere grenswaarde	Aantal Woningen
woningen				
Prins Hendrikkade	Nieuwebrugsteeg 1 t/m 13	50 dB(A)	57 dB(A)	2
Prins Hendrikkade	Prins Hendrikkade 48 t/m 76	50 dB(A)	65 dB(A)	9
Prins Hendrikkade	Prins Hendrikkade 91 t/m 93	50 dB(A)	65 dB(A)	3
Prins Hendrikkade	Zeedijk 2 t/m 10	50 dB(A)	57 dB(A)	3
Prins Hendrikkade	Zeedijk 1 t/m 15	50 dB(A)	57 dB(A)	6
Prins Hendrikkade	Oudezijds Kolk	50 dB(A)	57 dB(A)	4
Rokin	Langebrugsteeg 1 t/m 13	50 dB(A)	60 dB(A)	13
Rokin	Langebrugsteeg 2 t/m 8	50 dB(A)	60 dB(A)	7
Rokin	Grimburgwal 1 t/m 5	50 dB(A)	55 dB(A)	5
Rokin	Grimburgwal 2 en 4	50 dB(A)	55 dB(A)	6
Dam	Dam 3 t/m 21	50 dB(A)	65 dB(A)	5
Dam	Damstraat 1 t/m 15	50 dB(A)	57 dB(A)	12
Dam	Damstraat 2 t/m 26	50 dB(A)	57 dB(A)	26
Damrak	Oudebrugsteeg 2 t/m 18	50 dB(A)	57 dB(A)	11
Damrak	Oudebrugsteeg 1 t/m 7	50 dB(A)	57 dB(A)	8
Damrak	Warmoesstraat 4 t/m 62	50 dB(A)	61 dB(A)	16

De onder 1 vermelde hogere waarden gelden ook voor onderwijsvoorzieningen en medische voorzieningen.

Jaar 2005
Afdeling 3A
Nummer 226/518
Datum 26 oktober 2005

Gemeente Amsterdam
Gemeenteraad
Raadsbeluit

R

2. *Wegverkeerslawaaï*, uitsluitend voor de realisatie van onderwijsvoorzieningen en medische voorzieningen

Weg	Locatie	Voorkeurs- grenswaarde	Hogere grenswaarde
Prins Hendrikkade	Nieuwebrugsteeg 6 t/m 16	50 dB(A)	57 dB(A)
Rokin	Cellebroersteeg 2	50 dB(A)	63 dB(A)
Rokin	Hermietenstraat 1 t/m 5	50 dB(A)	59 dB(A)
Dam	Warmoesstraat 171	50 dB(A)	65 dB(A)
Damrak	Beursplein 5 t/m 15	50 dB(A)	65 dB(A)
Damrak	Papenbrugsteeg	50 dB(A)	57 dB(A)

3. *Spoorweglawaaï*

Spoorbaan woningen	Locatie	Voorkeurs- grenswaarde	Hogere grenswaarde	Aantal woningen
C.S.	Prins Hendrikkade 76 t/m 93	57 dB(A)	65 dB(A)	7
C.S.	Oudezijds Kolk 1 t/m 13	57 dB(A)	62 dB(A)	4
C.S.	Geldersekade 2 t/m 58	57 dB(A)	64 dB(A)	8

De onder 3 vermelde hogere waarden gelden ook voor de realisatie van onderwijsvoorzieningen en medische voorzieningen.

*Aldus besloten door de Gemeenteraad voornoemd
in zijn vergadering op 19 oktober 2005.*

De Burgemeester



De Raadschiffier

