

Akoestisch onderzoek Postzegelbestemmingsplan Cordaan, Zuidelijk Veld, Kolenkitbuurt

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer

24 november 2009

Definitief rapport

9V4505.01

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND BV
MILIEU

Barbarossastraat 35

Postbus 151

6500 AD Nijmegen

+31 (0)24 328 42 84 Telefoon

+31 (0)24-323 61 46 Fax

info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail

www.royalhaskoning.com Internet

Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Akoestisch onderzoek Postzegelbestemmingsplan Cordaan, Zuidelijk Veld, Kolenkitbuurt Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï
Status	Definitief rapport
Datum	24 november 2009
Projectnaam	Akoestisch onderzoek Cordaan
Projectnummer	9V4505.01
Auteur(s)	J.F.Heyl, Ing. A. Vermeulen
Opdrachtgever	Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer Marcel Zwaagman
Referentie	9V4505.01/R0002/Nijm

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	- 1 -
2 TOETSINGSKADER WET- EN REGELGEVING	- 2 -
3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	- 4 -
3.1 Rekenmodel	- 4 -
3.2 Verkeersgegevens	- 5 -
3.3 Afscherpende voorzieningen	- 6 -
3.4 Waarneempunten en hoogten	- 6 -
3.5 Aantallen woningen	- 6 -
4 BEREKENINGSRESULTATEN	- 7 -
4.1 Kleurcodering in de tabellen	- 7 -
4.2 Resultaten wegverkeerslawaaï	- 7 -
4.3 Railverkeerslawaaï	- 8 -
4.4 Industrielawaaï	- 8 -
4.5 Cumulatie van geluid	- 8 -
5 VERGELIJKING MET RESULTATEN 2006	- 22 -
6 MAATREGELEN	- 23 -
7 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	- 24 -
Verkeersgegevens	- 25 -
Overzicht toetsing Wet geluidhinder	- 26 -
Cumulatieve geluidniveau	- 22 -

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens

Bijlage 2: Overzicht toetsing Wet geluidhinder en hogere waarden

Bijlage 3: Overzicht cumulatieve geluidniveau

Figuren

Figuur 1: Modeloverzicht postzegelbestemmingsplan Cordaan

Figuur 2: Weergave rekenmodel met beoordelingspunten

Figuur 3a: Gevelaanzichten met hogere waarden A10

Figuur 3b: Gevelaanzichten met hogere waarden Bos en Lommerweg

1

INLEIDING

In opdracht van Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer verricht Royal Haskoning een akoestisch onderzoek naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van rijksweg 10-west en de Bos en Lommerweg in het postzegelbestemmingsplan Cordaan. Het gaat om de bouwblokken 4S, 4T en het blok Cordaan in het Zuidelijk Veld in de Kolenkitbuurt. De woningen die in deze blokken worden gerealiseerd, kunnen worden gezien als vervangende nieuwbouw.

Het onderzoek heeft als doel inzichtelijk te maken welke knelpunten in het postzegelbestemmingsplan kunnen wordenesignaleerd. Knelpunten worden gevonden in het overschrijden van de voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden. Daarnaast wordt een indicatie gegeven van het aantal benodigde hogere waarden voor rijksweg 10-west en Bos en Lommerweg bij overschrijding van de voorkeurswaarde. Tevens wordt er een vergelijking gemaakt met de hogere waarden die reeds zijn aangevraagd naar aanleiding van het rapport 'Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Kolenkit' d.d. 14 augustus 2006.

Verder wordt een aanzet gegeven voor eventueel toe te passen specifieke stedenbouwkundige maatregelen aan de gevels ter oplossing van de geluidproblematiek wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden.

Het rapport is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader van de vigerende wet- en regelgeving beschreven. De uitgangspunten voor de berekeningen worden toegelicht in hoofdstuk 3, waarna in hoofdstuk 4 de rekenresultaten worden gepresenteerd. In hoofdstuk 5 volgt de vergelijking met het akoestisch onderzoek uit 2006. In hoofdstuk 6 worden mogelijkheden tot maatregelen summier belicht. Tenslotte volgt in hoofdstuk 7 de conclusie en aanbevelingen.

2 TOETSINGSKADER WET- EN REGELGEVING

De Wet geluidhinder (Wgh) geeft regels over situaties waarin een akoestisch onderzoek noodzakelijk is en waar dit aan moet voldoen. Een aantal belangrijke aspecten zijn:

- Bij een voorgenomen wijziging van een bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij een hogere geluidbelasting dan de voorkeurswaarde uit de Wet kan vaststelling van een hogere grenswaarde nodig zijn.
- Eenheid van de geluidbelasting is de L_{den} , een Europese dosismaat voor geluid voor weg- en railverkeer. De etmaalwaarde in dB(A) is met de wijziging van de Wet per 1 januari 2007 vervangen door de dosismaat L_{den} (Lday, evening, night) in dB.

L_{den} staat voor het jaargemiddelde A-gewogen geluidsniveau over een etmaal. Gemiddeld bedraagt het verschil in etmaalwaarde en L_{den} volgens VROM ca. 2 dB. Vanwege een normneutrale omzetting zijn alle normen in de gewijzigde Wet met 2 dB verlaagd.

Het postzegelbestemmingsplan Cordaan is volledig gelegen binnen de zone van rijksweg 10-west en een gedeelte binnen de zone van de Bos en Lommerweg. Hierdoor ondervinden de geluidgevoelige bestemmingen binnen het gebied mogelijk geluidhinder ten gevolge van deze bronnen. In tabel 2.1 wordt de relevante zones aangegeven.

Tabel 2.1: Zones langs (spoor) wegen.

Geluidbron	Omgeving	Zone
Rijksweg 10-west	Buitenstedelijke omgeving met 5 of meer rijstroken	600 meter uit de buitenste rijstrook
Bos en Lommerweg	Binnenstedelijke omgeving met 1 of 2 rijstroken	200 meter uit de buitenste rijstrook

Het plangebied ligt tevens binnen de geluidzone van het industrieterrein Westpoort en de Ringspoorlijn.

In de onderstaande tabel 2.2 volgt het toetsingskader voor wegverkeerslawaai. Er wordt onderscheid gemaakt in binnenstedelijk en buitenstedelijk wegverkeer.

Voordat toetsing aan de Wet geluidhinder plaats vindt, mag eerst vanwege het – gaandeweg - stiller worden van het wegverkeer in de toekomstige situatie (door aanvullende Europese Voertuig aandrijflijn en banden geluidemissie eisen) een aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder worden toegepast. Bij rijksweg 10-west wordt een aftrek van 2 dB gebruikt en bij wegen waar minder dan 70 km/uur wordt gereden (Bos en Lommerweg) wordt een aftrek van 5 dB toegepast.

Tabel 2.2: Voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden opgegeven per geluidbron.

Geluidbron	Geluidbelasting in Lden (dB)		Binnenwaarde (dB)
	Voorkeurswaarde	Maximale Ontheffingswaarde	
Rijksweg 10-west (buitenstedelijk verkeer)			
Vervangende nieuwbouw (Blok 4S en 4T en Cordaan) (zie opmerking *)	48	63	33
Bos en Lommerweg (binnenstedelijk verkeer)			

<i>Vervangende nieuwbouw (Blok 4S en 4T en Cordaan)</i>	48	68	33
Railverkeerslawai	55	68	35
Industrielawaai	50	55	35

*) Voor woningen, binnen de zone van een autosnelweg, die nog niet zijn geprojecteerd en dienen ter vervanging van bestaande woningen kan een maximale ontheffingswaarde van 63 dB worden toegestaan, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- Een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- Een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

Het pand Cordaan sluit in de toekomst aan bij het bouwblok 4T en zou als onderdeel van deze vervangende nieuwbouw kunnen worden gezien en daarmee ook als vervangende nieuwbouw worden beschouwd. In overleg met de gemeente Amsterdam is het pand Cordaan als vervangende nieuwbouw beschouwd.

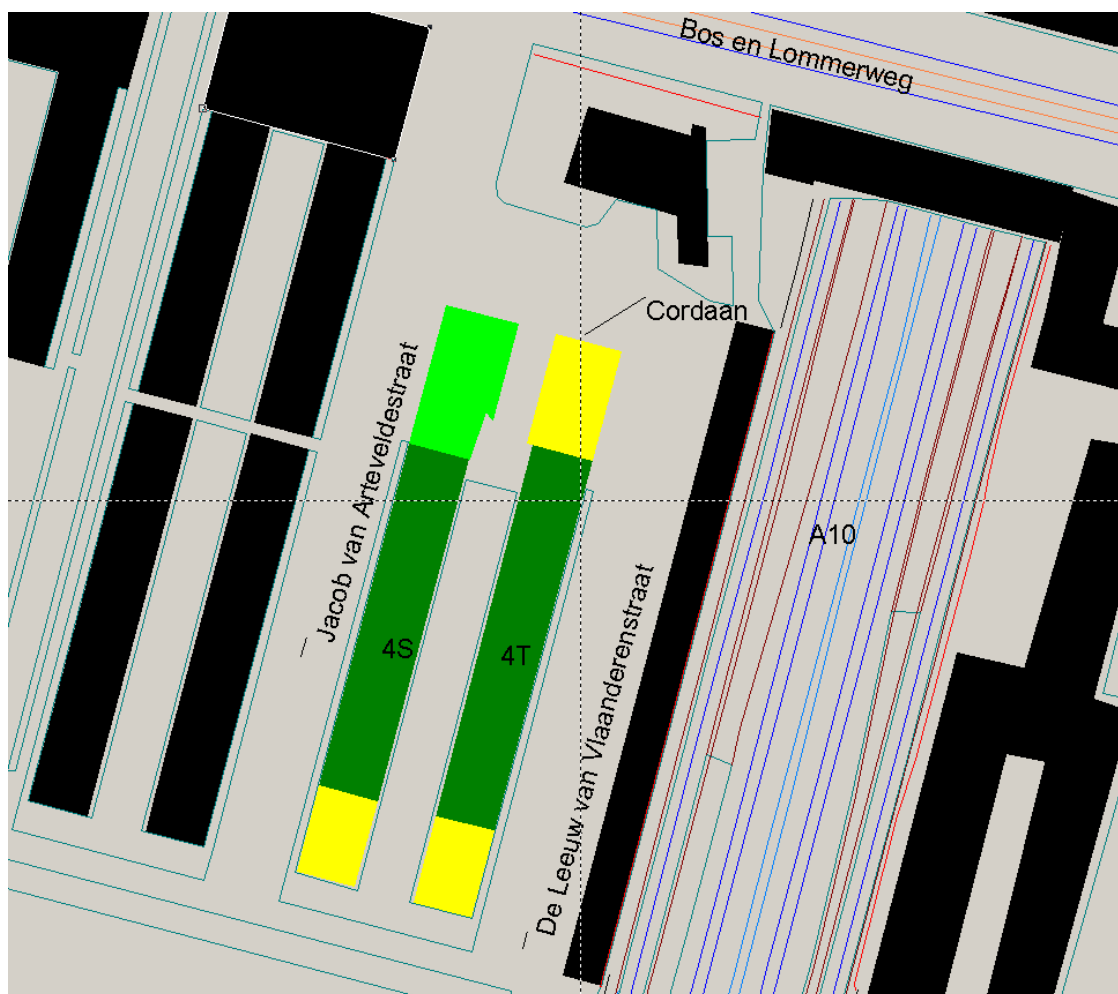
Vanuit de gemeente Amsterdam worden een aantal eisen met betrekking tot ontheffingsverzoeken geformuleerd. Zo is een uitgangspunt bij het Amsterdams gemeentelijk beleid dat een geluidsluwe zijde wordt gerealiseerd bij een woning met een "dove" gevel of een woning waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd. Een geluidsluwe zijde wordt in dit kader gedefinieerd als gevel die voldoet aan de voorkeurswaarde.

3 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

3.1 Rekenmodel

Uitgangspunt voor de berekeningen is de principeverkaveling “Kolenkit OH4-Bpl” d.d. 15 november 2004. Naderhand hebben in de hoogten van de gebouwen enkele wijzigingen plaatsgevonden. Als ondergrond hiervoor is tekening ‘KKB-ZV-FS2 onderlegger plankaart 030809.dxf’ gebruikt. In figuur 3.1 wordt die nieuwe gebouwstructuur weergegeven.

Figuur 3.1: Gebouwstructuur Cordaan en 4T en 4S.



Bebouwingshoogte

Donkergroen	=14 meter
Lichtgroen	=15 meter
Geel	=17 meter

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidoverdracht van de verschillende bronnen wordt berekend. Naast de brongegevens worden de gesteldheid van het overdrachtsgebied (hard-zacht-overgangen), hoogteverschillen, afschermende en reflecterende objecten ingevoerd. Middels beoordelingspunten op de geluidgevoelige bestemmingen wordt de

geluidbelasting vastgesteld. Een overzicht van het model met rekenpunten is weergegeven in de figuren 1 en 2 (bijlagen).

De berekeningen zijn overeenkomstig de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 (versie augustus 2009). De berekeningen zijn uitgevoerd met door Royal Haskoning ontwikkelde rekenprogramma's die voldoen aan genoemde voorschriften. Voor het wegverkeerslawaaï is het rekenhart SRMII versie 12 (voor rijksweg 10-west met ZSM instelling) gebruikt. Het railverkeerslawaaï is berekend met SRMSPL versie 8.

Uit controlemetingen die Royal Haskoning langs rijksweg 10-west heeft verricht is vast komen te staan dat de beste overeenstemming tussen metingen en modelberekeningen ontstaat bij toepassing:

- van berekeningen met 2 reflecties;
- het opnemen in het rekenmodel van de zogenaamde barriers op de rijksweg.

3.2 Verkeersgegevens

Rijksweg 10-west

De toekomstige verkeersgegevens voor rijksweg 10-west zijn afkomstig van Rijkswaterstaat Directie Noord-Holland en dateren van augustus 2009. Een overzicht is weergegeven in bijlage 1a.

De verharding op de rijksweg bestaat uit tweelaags ZOAB op de aardebaan in combinatie met ZOAB 6/16 op de kunstwerken. De geluidreductie van deze verharding wordt berekend overeenkomstig publicatie 200 van het CROW.

Als rijsnelheid wordt 80 km/uur aangehouden voor alle voertuigen.

Bos en Lommerweg

Voor de Bos en Lommerweg zijn de volgende verkeersgegevens gebruikt:

- rijsnelheid 50 km/uur
- wegdektype Dicht Asphalt Beton
- Etmaalintensiteit wegvak 1:8350 mvt
- Etmaalintensiteit wegvak 2:9650 mvt
- Etmaalintensiteit wegvak 3:9950 mvt
(Voor verkeersverdeling zie bijlage 1b)
- trams dag (mvt/uur): 19
- trams avond (mvt/uur): 7
- trams nacht (mvt/uur): 3

De verkeersgegevens voor het jaar 2021 zijn gebaseerd op de basisprognoses (2015 en 2020) van het WTS model van Dienst IVV Amsterdam.

30 km wegen, Jacob van Arteveldestraat en De Leeuw van Vlaanderenstraat.

Voor deze wegen is uitgegaan van 500 woningen x 5 (voertuigbewegingen per woning)= 2500 motorvoertuigen per etmaal.

Verdeeld over dag/avond/nacht= 2000/450/50 motorvoertuigen per periode.

Het wegdek bestaat hier uit klinkers (gewone elementenverharding, conform CROW200).

In bijlage 1c zijn de gedetailleerde verkeersgegevens weergegeven van de 30 km/uur wegen.

3.3 Afschermende voorzieningen

In het kader van de geluidssanering rijksweg 10-west zijn afschermende voorzieningen aangebracht langs de weg. Voor het onderhavige tracégedeelte bestaan ze uit een 2,5 meter absorberend scherm aan beide zijden op het kunstwerk over de Erasmusgracht. Verder staan aan beide zijden van de weg 6 meter hoge (15 graden achteroverhellende) reflecterende schermen. Bij de berekeningen zijn deze maatregelen meegenomen. Verdere uitgangspunten bij het onderzoek zijn de middenberm barriers. De middenberm barriers, als 60% reflecterende en 80 cm hoge opgenomen constructies, opereren enerzijds als afschermend object, maar veroorzaken netto door reflecties een geluidverhogend effect in de orde van 2 tot 3 dB.

3.4 Waarneempunten en hoogten

De beoordelingspunten zijn op representatieve posities rondom de gebouwen op de gevels geplaatst. De beoordelingspunten worden gekozen per bouwlaag. Per bouwlaag wordt een bouwhoogte van 3 meter verondersteld. De onderste bouwlaag begint op 2 meter boven plaatselijk maaiveld op de blokken 4S en 4T.

De positie van de beoordelingspunten is weergegeven in figuur 2 (bijlage).

3.5 Aantallen woningen

Tabel 3.1: Aantallen woningen opgenomen in de deelgebieden.

Deelgebied	Kader	Aantal woningen
Zuidelijk Veld	Vervangende nieuwbouw 4S en 4T	114 (+ evt. 11)
Zuidelijk Veld	Vervangende nieuwbouw Cordaan	24 (+ evt 4)
Totaal		138 (max. 153)

4 BEREKENINGSRESULTATEN

In het voorliggende hoofdstuk worden de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het verkeer op rijksweg 10-west beschreven. Tevens zijn de geluidbelastingen ten gevolge van het onderliggend wegennet (Bos en Lommerweg inclusief tram en 30 km/uur wegen) in beeld gebracht. Samen met de aangeleverde resultaten van industrielawaai en de contouren uit het Akoestisch spoorboekje (ASWIN) voor railverkeerslawai is uiteindelijk de cumulatie van geluid weergegeven voor het postzegelbestemmingsplan Cordaan.

De rekenresultaten weergegeven in tabellen, zijn te vinden in bijlage 2. De representatieve beoordelingspunten op de gevels worden weergegeven in figuur 1.

4.1 Kleurcodering in de tabellen

In de tabellen wordt gebruik gemaakt van een kleurcodering waarmee de waarde van de heersende geluidbelasting wordt getoetst aan de maatstaven van de Wet geluidhinder. In tabel 4.1 wordt de kleurcodering afhankelijk van de geluidbron nader toegelicht.

Tabel 4.1: Betekenis kleurcodering in de tabellen.

Geluidbron	Kleur	Betekenis	Begrip
Buitenstedelijk wegverkeerslawai ten gevolge van rijksweg 10-west			
Vervangende Nieuwbouw	groen	Voldoet aan de geluidbelasting van 48 dB	Voorkeurswaarde
	Zwart/blauw (gevel-aanzichten)	Geluidbelasting ligt tussen 49 en 63 dB en een hogere waarde is benodigd	Ontheffing
	rood	Overschrijdt de maximale ontheffingswaarde van 63 dB	Maximale ontheffingswaarde voor buitenstedelijk wegverkeerslawai
Binnenstedelijk wegverkeerslawai ten gevolge van Bos en Lommerweg			
Vervangende Nieuwbouw	groen	Voldoet aan de geluidbelasting van 48 dB	Voorkeurswaarde
	Zwart/blauw (gevel-aanzichten)	Geluidbelasting ligt tussen 49 en 68 dB en een hogere waarde is benodigd	Ontheffing
	rood	Overschrijdt de maximale ontheffingswaarde van 68 dB	Maximale ontheffingswaarde voor buitenstedelijk wegverkeerslawai

4.2 Resultaten wegverkeerslawai

In bijlage 2 is weergegeven of de geluidbelasting op de woningen voldoet aan de voorkeurswaarde, de voorkeurswaarde overschrijdt of ook nog de maximale ontheffingswaarde overschrijdt.

De blokken van het postzegelbestemmingplan ondervinden aan de oostzijde een geluidbelasting afkomstig van rijksweg 10-west die de voorkeurswaarde en de toegestane maximale ontheffingswaarde van 63 dB (voor vervangende nieuwbouw) overschrijden. Gezien deze overschrijding zal de westgevel geluidsluw moeten zijn bij die panden waar overschrijding optreedt. Daarvoor zullen de geluidbelastingen ten

gevolge van de Bos en Lommerweg, railverkeer en industrielawaai de voorkeurswaarden hier niet mogen overschrijden.

De geluidbelasting van de 30 km/uur wegen overschrijden de voorkeurswaarde van 48 dB. Een gevelbelasting onder de 48 dB wordt als “goed” gekenmerkt, tussen de 48 en 63 dB als “stedelijk toelaatbaar” en boven de 63 dB als “slecht”.

4.3 Railverkeerslawaaai

Indicatief is een verkennende studie verricht naar railverkeerslawaaai. Het blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van spoor nergens de voorkeurswaarde van 55 dB in het postzegelbestemmingsplan overschrijdt.

4.4 Industrielawaai

In het akoestisch onderzoek van Dienst Milieu en Bouwtoezicht van 11 juli 2006 naar het industrielawaai ten gevolge van het industrieterrein Westpoort, zijn de geluidbelastingen weergegeven op de (vervangende) nieuwbouwwoningen in de Kolenkitbuurt. De geluidbelasting bij het postzegelbestemmingsplan bedraagt maximaal 51 dB(A) op de noordgevel. De westgevels ondervinden geluidbelastingen van minder dan 50 dB(A).

4.5 Cumulatie van geluid

In bijlage 3 wordt een overzicht gegeven van de berekeningsresultaten voor de cumulatie van geluid conform hoofdstuk 1 van het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (versie augustus 2009). In deze tabellen is de cumulatie weergegeven van rijksweg 10-west, de ringspoorlijn, industrieterrein Westpoort, de Bos en Lommerweg en de 30 km wegen. Indien het cumulatieve geluidniveau hoger is dan de hoogste toegepast ontheffingsgrens (63 dB, wegverkeer) wordt het geluidniveau als onaanvaardbaar gezien.

5 VERGELIJKING MET RESULTATEN 2006

In het rapport 'Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Kolenkit' d.d. 14 augustus 2006, is voor het Zuidelijk Veld het volgende opgenomen:

Vervangende nieuwbouw Zuidelijk Veld: 440 woningen

*In Zuidelijk Veld zullen 5 **vervangende nieuwbouw** woningen de maximale ontheffingswaarde van **65 dB(A)** overschrijden. In deelgebied Zuidelijk Veld moeten voor 356 woningen hogere waarden worden aangevraagd. 79 woningen voldoen aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A).*

De blokken 4S en 4T zijn onderdeel van het Zuidelijk Veld. In het onderzoek uit 2006 bevatten deze blokken in totaal 82 woningen. In onderstaande tabel is voor de blokken 4S en 4T weergegeven voor hoeveel woningen reeds een hogere waarde is vastgesteld en bij hoeveel woningen de maximale ontheffingswaarde werd overschreden.

Tabel 5.1 Vervangende nieuwbouw blok 4S, 4T, akoestisch onderzoek 2006, ten gevolge van de A10-west.

	<50 dB(A)	50-65 dB(A)	>65 dB(A)	Totaal
Blok 4S	0	41	0	41
Blok 4T	0	36	5	41
Cordaan*	-	-	-	-

* In 2006 niet onderzocht

Met de nieuwe uitgangspunten en woningindeling komt de tabel er als volgt uit te zien:

Tabel 5.2 Vervangende nieuwbouw blok 4S, 4T en Cordaan, huidig akoestisch onderzoek, ten gevolge van de A10-west.

	<48 dB	48-63 dB	>63 dB	Totaal
Blok 4S	0	49	0	49
Blok 4T	0	60 (+5**)	5	65
Cordaan	4	20	0	24

** De woningen met een gevel met een geluidbelasting > 63 dB bezitten ook een gevel waar de geluidbelasting tussen de 48-63 dB ligt. Voor deze woningen dienen ook hogere waarden te worden aangevraagd.

Tabel 5.3 Vervangende nieuwbouw blok 4S, 4T en Cordaan, huidig akoestisch onderzoek, ten gevolge van de Bos en Lommerweg.

	<48 dB	48-68 dB	>68 dB	Totaal
Blok 4S	49	-	-	49
Blok 4T	65	-	-	65
Cordaan	13	11	-	24

De woningindeling staat nog niet geheel vast. Er is een mogelijkheid dat de grote maisonnettes op de begane grond (blokken 4S en 4T) achter de kopappartementen worden gesplitst. Dit zou betekenen dat nog 11 woningen extra kunnen worden gecreëerd. Verder zou eventueel op de bovenste verdieping (5e verdieping) van Cordaan nog 4 penthouses kunnen worden gerealiseerd. Dit heeft tot gevolg dat:

- het aantal hogere waarden uit tabel 5.2 met 11+4 wordt opgehoogd. Het totaal aantal hogere waarden komt op 149 ten gevolge van de A10-west.
- het aantal hogere waarden uit tabel 5.3 met 2 (andere woningen zijn < 48 dB) wordt opgehoogd. Het totaal aantal hogere waarden komt op 13 ten gevolge van de Bos en Lommerweg.

6 MAATREGELEN

In de figuur 3a en 3b zijn gevelaanzichten van de verschillende bouwblokken weergegeven waarop is te zien waar de knelpunten zich bevinden. Weergegeven is de plaats waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden (aangegeven met 'dove gevel') en waar de voorkeurswaarde wordt overschreden (aangegeven met een geluidbelasting → hogere waarde).

Bij het postzegelbestemmingsplan dient te worden onderzocht of wordt voldaan aan een geluidluwe zijde. Op dit moment is niet voor alle woningen een geluidluwe gevel aanwezig. Als alternatief kunnen stedenbouwkundige maatregelen worden toegepast om de geluidbelasting op de gevel terug te brengen tot onder de voorkeurswaarde of in ieder geval tot de maximale ontheffingswaarde.

Bij het postzegelbestemmingsplan kan worden onderzocht wat het effect is van een verhoogde borstwering. Naast een verhoogde borstwering van 1,20 en 1,50 m kan het toepassen van een lamel met een hoogte van 30 cm aan de bovenzijde van de galerij/het balkon uitkomst bieden. Daarnaast kan extra absorptie worden aangebracht op het plafond van het balkon of galerij.

Tevens kan het sluiten van de ruimte tussen gebouw 4S en 4T aan de zuidkant instraling van geluid van rijksweg 10-west tegengaan hetgeen de kans op een geluidluwe gevel verhoogd.

Een uitgebreider onderzoek naar maatregelen is noodzakelijk.

7 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer heeft Royal Haskoning een akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidbelasting van rijksweg 10-west en de Bos en Lommerweg voor het peiljaar 2021 in het postzegelbestemmingsplan Cordaan. Het gebied is gelegen in het Zuidelijk veld in de Kolenkitbuurt.

Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op vervangende nieuwbouw (bouwblokken 4T en 4S en bouwblok Cordaan) in het gebied bij de Bos en Lommerweg en rijksweg 10-west.

A10

In het postzegelbestemmingsplan wordt bij vijf **vervangende nieuwbouw** woningen de maximale ontheffingswaarde van **63 dB** overschreden met maximaal 2 dB. 134 (maximaal 149) woningen overschrijden de voorkeurswaarde van 48 dB.

Bos en Lommerweg (inclusief tram)

In het postzegelbestemmingsplan wordt voor **vervangende nieuwbouw** woningen de maximale ontheffingswaarde van **68 dB** niet overschreden. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden op 11 (maximaal 13) woningen.

30 km wegen

De geluidbelasting ten gevolge van de Jacob van Arteveldestraat en De Leeuw van Vlaanderenstraat overschrijdt de voorkeurswaarde van 48 dB met maximaal 5 dB. Deze wegen zijn echter alleen voor de cumulatieve geluidbelasting van belang. Een gevelbelasting wordt gekenmerkt als “stedelijk toelaatbaar”.

Aangezien het niet toegestaan is woningen te realiseren, waarbij de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden, is het noodzakelijk specifieke maatregelen in de vorm van stedenbouwkundige afschermende maatregelen aan de gevel te nemen ofwel de woningen ‘doof’ uit te voeren.

Bij dove gevels en woningen waar hogere waarden moeten worden aangevraagd schrijft het gemeentelijk Amsterdams beleid voor dat deze woningen moeten worden voorzien van een gevel waarop wordt aangetoond dat de geluidbelasting maximaal 48 dB bedraagt (geluidsluwe gevel). Naast wegverkeerslawaaï dient ook rekening gehouden te worden met de waarden van het industrielawaaï en railverkeerslawaaï. In onderhavig onderzoek zijn de woningen die de maximale ontheffingswaarde overschrijden wel voorzien van een gevel met een geluidbelasting tussen de 48 en 63 dB, maar niet beneden de voorkeurswaarde van 48 dB.

Cumulatie

Het cumulatieve geluidniveau overschrijdt op 8 gevels het maximaal toelaatbaar geachte niveau van 63 dB met 2 dB op de zuid- en oostgevel van bouwblok 4T.

Vergelijking met akoestisch onderzoek 2006

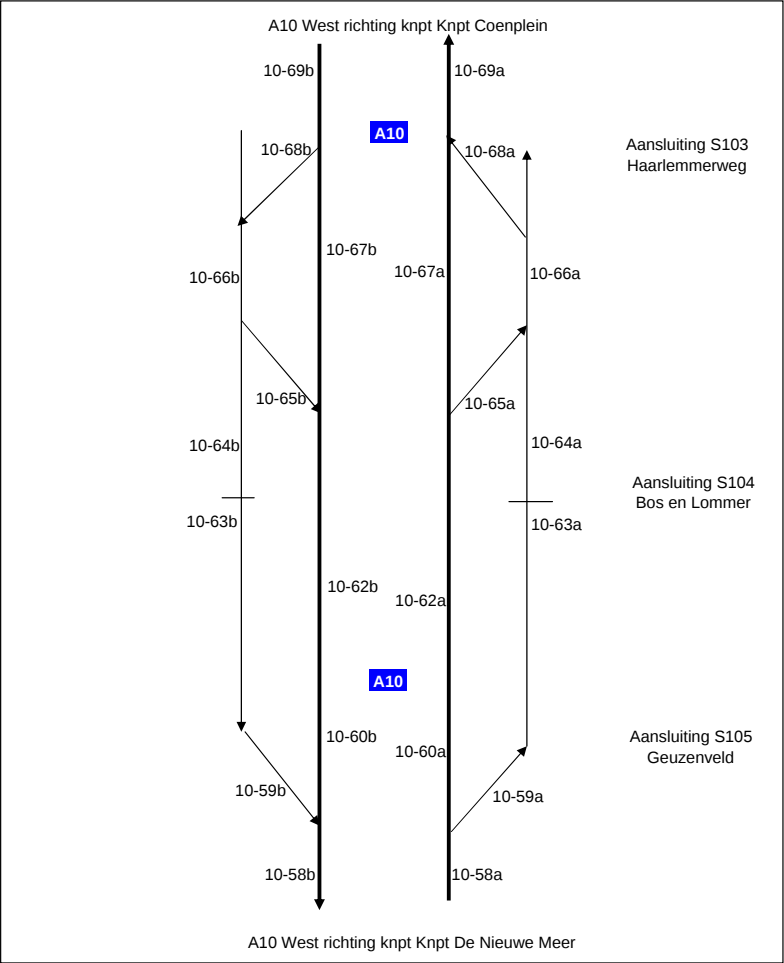
Vergeleken met het onderzoek uit 2006 dienen er aanvullend nog hogere waarden te worden aangevraagd ten gevolge van de Bos & Lommerweg en de A10-west. De aantallen zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

Het aantal woningen waar de geluidbelasting groter dan de maximale ontheffingswaarde is, is gelijk gebleven met het onderzoek uit 2006.

Bijlage 1

Verkeersgegevens

Wegvak	Eetmaalintensiteit (mvt)	Daguur %	Dagverdeling %			Avonduur %	Avondverdeling %			Nachtuur %	Nachtverdeling %			Wegdektype	Snelheid km/uur
			LV	MV	ZV		LV	MV	ZV		LV	MV	ZV		
58a1	41800	6.2	84.7	8.1	7.2	3.4	84.7	6.9	8.4	1.5	84.7	6.1	9.2	1/2 laags ZOAB	80
58a2	35400	6.2	100.0	0.0	0.0	3.4	100.0	0.0	0.0	1.5	100.0	0.0	0.0	1/2 laags ZOAB	80
58b1	40750	6.4	80.9	9.8	9.4	2.9	80.9	7.8	11.3	1.5	80.9	9.2	10.0	1/2 laags ZOAB	80
58b2	32950	6.4	100.0	0.0	0.0	2.9	100.0	0.0	0.0	1.5	100.0	0.0	0.0	1/2 laags ZOAB	80
59a	22300	6.2	97.8	1.2	1.1	3.4	97.8	1.0	1.2	1.5	97.8	0.9	1.3	DAB/1/2 laags ZOAB	70
59b	21500	6.4	98.1	0.9	1.0	2.9	98.1	0.8	1.1	1.5	98.1	0.9	1.0	1/2 laags ZOAB	70
60a1	30400	6.2	80.6	10.3	9.1	3.4	80.6	8.7	10.7	1.5	80.6	7.8	11.6	1/2 laags ZOAB	80
60a2	24500	6.2	100.0	0.0	0.0	3.4	100.0	0.0	0.0	1.5	100.0	0.0	0.0	1/2 laags ZOAB	80
60b1	29800	6.4	75.2	12.7	12.2	2.9	75.2	10.2	14.7	1.5	75.2	11.9	12.9	1/2 laags ZOAB	80
60b2	22400	6.4	100.0	0.0	0.0	2.9	100.0	0.0	0.0	1.5	100.0	0.0	0.0	1/2 laags ZOAB	80
62a1	35700	6.2	82.9	9.1	8.0	3.4	82.9	7.7	9.4	1.5	82.9	6.8	10.3	1/2 laags ZOAB	80
62a2	29600	6.2	100.0	0.0	0.0	3.4	100.0	0.0	0.0	1.5	100.0	0.0	0.0	1/2 laags ZOAB	80
62b1	34700	6.4	77.8	11.3	10.9	2.9	77.8	9.1	13.1	1.5	77.8	10.7	11.5	1/2 laags ZOAB	80
62b2	27000	6.4	100.0	0.0	0.0	2.9	100.0	0.0	0.0	1.5	100.0	0.0	0.0	1/2 laags ZOAB	80
63a	6900	6.2	98.5	0.8	0.7	3.4	98.5	0.7	0.8	1.5	98.5	0.6	0.9	DAB/1/2 laags ZOAB	70
63b	8300	6.4	98.8	0.6	0.6	2.9	98.8	0.5	0.7	1.5	98.8	0.6	0.6	DAB/1/2 laags ZOAB	70
63b	8300	6.4	98.8	0.6	0.6	2.9	98.8	0.5	0.7	1.5	98.8	0.6	0.6	1/2 laags ZOAB	80
64a	19200	6.2	99.0	0.4	0.5	3.4	99.0	0.5	0.6	1.5	99.0	0.4	0.6	1/2 laags ZOAB	70
64b	19100	6.4	99.4	0.3	0.3	2.9	99.4	0.3	0.3	1.5	99.4	0.3	0.3	DAB/1/2 laags ZOAB	70
65a	11800	6.2	98.3	0.9	0.8	3.4	98.3	0.8	0.9	1.5	98.3	0.7	1.0	1/2 laags ZOAB	80
65b	12400	6.4	98.4	0.8	0.8	2.9	98.4	0.7	0.9	1.5	98.4	0.8	0.8	1/2 laags ZOAB	80
66a	26100	6.2	98.9	0.6	0.5	3.4	98.9	0.5	0.6	1.5	98.9	0.5	0.7	DAB/1/2 laags ZOAB	70
66b	31500	6.4	98.8	0.6	0.6	2.9	98.8	0.5	0.7	1.5	98.8	0.6	0.7	1/2 laags ZOAB	70
67a1	29700	6.2	80.1	10.5	9.3	3.4	80.1	8.9	10.9	1.5	80.1	7.9	11.9	1/2 laags ZOAB	80
67a2	23800	6.2	100.0	0.0	0.0	3.4	100.0	0.0	0.0	1.5	100.0	0.0	0.0	1/2 laags ZOAB	80
67b1	28400	6.4	73.6	13.5	12.9	2.9	73.6	10.8	15.6	1.5	73.6	12.7	13.7	1/2 laags ZOAB	80
67b2	20900	6.4	100.0	0.0	0.0	2.9	100.0	0.0	0.0	1.5	100.0	0.0	0.0	1/2 laags ZOAB	80
68a	14100	6.2	99.3	0.4	0.3	3.4	99.3	0.3	0.4	1.5	99.3	0.3	0.4	1/2 laags ZOAB	80
68b	15500	6.4	99.3	0.4	0.3	2.9	99.3	0.4	0.3	1.5	99.4	0.3	0.3	1/2 laags ZOAB	80
69a1	36800	6.2	83.7	8.6	7.7	3.4	83.7	7.3	9.0	1.5	83.7	6.5	9.8	1/2 laags ZOAB	80
69a2	30800	6.2	100.0	0.0	0.0	3.4	100.0	0.0	0.0	1.5	100.0	0.0	0.0	1/2 laags ZOAB	80
69b1	36200	6.4	79.0	10.7	10.3	2.9	79.0	8.6	12.4	1.5	79.0	10.1	10.9	1/2 laags ZOAB	80
69b2	28600	6.4	100.0	0.0	0.0	2.9	100.0	0.0	0.0	1.5	100.0	0.0	0.0	1/2 laags ZOAB	80



Prognose 2021 weekdaggemiddelde																				
wegnr	omschrijving	Etmaalintensiteit (mvt)	Daguur mvt/uur						Avonduur mvt/uur						Nachtuur mvt/uur					
			MO	LV	MV+BUS	ZV	BUS	TRAM	MO	LV	MV+BUS	ZV	BUS	TRAM	MO	LV	MV+BUS	ZV	BUS	TRAM
1	Bos en Lommerweg (Spoorlijn-Leeuwendalersweg)	8312	5	459	28	14	14	19	3	303	7	1	6	7	1	112	8	2	5	3
2	Bos en Lommerweg (Leeuwendalersweg-Jan van Schafferlaarplantsoen)	9628	6	533	31	16	14	19	3	352	7	1	6	7	1	130	9	3	5	3
3	Bos en Lommerweg (Jan van Schaffelaarplantsoen-ringweg A10)	9912	6	549	31	17	14	19	4	363	7	1	6	7	1	134	9	3	5	3

MO Motoren
 LV Licht verkeer
 MV Middelzwaar verkeer
 LV Zwaar verkeer

Prognose 2021 weekdaggemiddelde per rijrichting																				
wegnr	omschrijving	Etmaalintensiteit (mvt)	Daguur mvt/uur						Avonduur mvt/uur						Nachtuur mvt/uur					
			MO	LV	MV+BUS	ZV	BUS	TRAM	MO	LV	MV+BUS	ZV	BUS	TRAM	MO	LV	MV+BUS	ZV	BUS	TRAM
1	Bos en Lommerweg (Spoorlijn-Leeuwendalersweg)	4156	2.5	230	14	7	7	9.5	1.5	152	3.5	0.5	3	3.5	0.5	56	4	1	2.5	1.5
2	Bos en Lommerweg (Leeuwendalersweg-Jan van Schafferlaarplantsoen)	4814	3	267	15.5	8	7	9.5	1.5	176	3.5	0.5	3	3.5	0.5	65	4.5	1.5	2.5	1.5
3	Bos en Lommerweg (Jan van Schaffelaarplantsoen-ringweg A10)	4956	3	275	15.5	8.5	7	9.5	2	182	3.5	0.5	3	3.5	0.5	67	4.5	1.5	2.5	1.5

9V4505.01

30km

verkeergeluid.xls

Akoestisch onderzoek Kolenkit/Cordaan
Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer

straatnaam	etmaalintensiteit (mvt)	Dag				Avond				Nacht			
		Daguur%	LV%	MV%	ZV%	Daguur%	LV%	MV%	ZV%	Daguur%	LV%	MV%	ZV%
Jacob van Arteveldestraat 1	2500	6.7	100	-	-	4.5	100	-	-	0.25	100	-	-
Jacob van Arteveldestraat 2	1000	6.7	100	-	-	4.5	100	-	-	0.25	100	-	-
De Leeuw van Vlaanderenstraat	1500	6.7	100	-	-	4.5	100	-	-	0.25	100	-	-

Bijlage 2

Overzicht toetsing Wet geluidhinder

Akoestisch onderzoek Kolenkit/Cordaan
Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer

Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer in Lden (dB) (2 reflecties)																	Hogere waarde A10	Hogere waarde Bos en Lommerweg + Tram
wnp	adres	kenmerk	hoogte(m)	geluidnivo wegverkeer excl art 110g					geluidbelasting wegverkeer incl art 110g			hogere dan voorkeursgrenswaarde		hogere dan maximale ontheffing				
				A10 west	Bos en Lommerweg	30 km	Tram	Bos en Lommerweg+Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram	30 km	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram			
1395	4S	ZV	3.8	57.01	35.17	30.06	34.83	38.01	55.01	33.01	25.06	ja	nee	nee	nee	55		
1395	4S	ZV	6.8	60.16	35.39	30.66	35.12	38.27	58.16	33.27	25.66	ja	nee	nee	nee	58		
1395	4S	ZV	9.8	61.66	35.85	31.17	35.62	38.75	59.66	33.75	26.17	ja	nee	nee	nee	60		
1395	4S	ZV	12.8	62.54	36.42	31.78	36.24	39.34	60.54	34.34	26.78	ja	nee	nee	nee	61		
1395	4S	ZV	15.8	63.38	36.94	32.57	36.82	39.89	61.38	34.89	27.57	ja	nee	nee	nee	61		
1396	4S	ZV	3.8	57.54	31.69	39.49	31.65	34.68	55.54	29.68	34.49	ja	nee	nee	nee	56		
1396	4S	ZV	6.8	61.36	31.59	39.65	31.57	34.59	59.36	29.59	34.65	ja	nee	nee	nee	59		
1396	4S	ZV	9.8	62.97	31.42	39.57	31.41	34.43	60.97	29.43	34.57	ja	nee	nee	nee	61		
1396	4S	ZV	12.8	63.82	31.23	39.48	31.24	34.25	61.82	29.25	34.48	ja	nee	nee	nee	62		
1396	4S	ZV	15.8	64.51	31.44	39.37	31.46	34.46	62.51	29.46	34.37	ja	nee	nee	nee	63		
1397	4S	ZV	3.8	57.17	31.7	42.08	31.6	34.66	55.17	29.66	37.08	ja	nee	nee	nee	55		
1397	4S	ZV	6.8	60.85	31.6	42.02	31.53	34.58	58.85	29.58	37.02	ja	nee	nee	nee	59		
1397	4S	ZV	9.8	62.46	31.41	41.82	31.36	34.40	60.46	29.40	36.82	ja	nee	nee	nee	60		
1397	4S	ZV	12.8	63.36	31.21	41.57	31.18	34.21	61.36	29.21	36.57	ja	nee	nee	nee	61		
1397	4S	ZV	15.8	63.99	31.42	41.32	31.42	34.43	61.99	29.43	36.32	ja	nee	nee	nee	62		
1398	4S	ZV	3.8	48.36	42.91	50.88	42.7	45.82	46.36	40.82	45.88	nee	nee	nee	nee			
1398	4S	ZV	6.8	50.2	42.62	50.81	42.43	45.54	48.2	40.54	45.81	nee	nee	nee	nee			
1398	4S	ZV	9.8	51.52	42.82	50.61	42.63	45.74	49.52	40.74	45.61	ja	nee	nee	nee	50		
1398	4S	ZV	12.8	52.8	43.22	50.36	43.05	46.15	50.8	41.15	45.36	ja	nee	nee	nee	51		
1398	4S	ZV	15.8	53.3	43.62	50.09	43.45	46.55	51.3	41.55	45.09	ja	nee	nee	nee	51		
1400	4S	ZV	15.8	53.88	43.35	37.71	42.98	46.18	51.88	41.18	32.71	ja	nee	nee	nee	52		
1401	4S	ZV	3.8	50.36	43.17	51.46	42.93	46.06	48.36	41.06	46.46	nee	nee	nee	nee			
1401	4S	ZV	6.8	52.18	42.91	51.41	42.7	45.82	50.18	40.82	46.41	ja	nee	nee	nee	50		
1401	4S	ZV	9.8	53.24	43.19	51.2	42.98	46.10	51.24	41.10	46.20	ja	nee	nee	nee	51		
1401	4S	ZV	12.8	54.66	43.61	50.95	43.41	46.52	52.66	41.52	45.95	ja	nee	nee	nee	53		
1401	4S	ZV	15.8	55.68	43.99	50.68	43.8	46.91	53.68	41.91	45.68	ja	nee	nee	nee	54		
1402	4S	ZV	3.8	54.78	34.97	29.09	34.62	37.81	52.78	32.81	24.09	ja	nee	nee	nee	53		
1402	4S	ZV	6.8	55.99	35.24	29.68	34.96	38.11	53.99	33.11	24.68	ja	nee	nee	nee	54		
1402	4S	ZV	9.8	56.69	35.8	30.45	35.61	38.72	54.69	33.72	25.45	ja	nee	nee	nee	55		
1402	4S	ZV	12.8	57.68	36.45	31.28	36.32	39.40	55.68	34.40	26.28	ja	nee	nee	nee	56		
1402	4S	ZV	15.8	59.01	36.58	32.2	36.46	39.53	57.01	34.53	27.20	ja	nee	nee	nee	57		
1403	4S	ZV	3.8	50.13	43.00	51.54	42.76	45.89	48.13	40.89	46.54	nee	nee	nee	nee			
1403	4S	ZV	6.8	51.78	42.8	51.5	42.59	45.71	49.78	40.71	46.50	ja	nee	nee	nee	50		
1403	4S	ZV	9.8	52.85	43.13	51.3	42.92	46.04	50.85	41.04	46.30	ja	nee	nee	nee	51		
1403	4S	ZV	12.8	54.28	43.56	51.05	43.36	46.47	52.28	41.47	46.05	ja	nee	nee	nee	52		
1404	4S	ZV	3.8	53.5	35.11	29.58	34.78	37.96	51.5	32.96	24.58	ja	nee	nee	nee	52		
1404	4S	ZV	6.8	54.27	35.36	30.14	35.1	38.24	52.27	33.24	25.14	ja	nee	nee	nee	52		
1404	4S	ZV	9.8	55.12	35.89	30.9	35.68	38.80	53.12	33.80	25.90	ja	nee	nee	nee	53		
1404	4S	ZV	12.8	56.17	36.54	31.73	36.39	39.48	54.17	34.48	26.73	ja	nee	nee	nee	54		
1405	4S	ZV	3.8	50.24	43.56	51.62	43.26	46.42	48.24	41.42	46.62	nee	nee	nee	nee			
1405	4S	ZV	6.8	51.54	43.36	51.58	43.08	46.23	49.54	41.23	46.58	ja	nee	nee	nee	50		
1405	4S	ZV	9.8	52.51	43.67	51.39	43.4	46.55	50.51	41.55	46.39	ja	nee	nee	nee	51		
1405	4S	ZV	12.8	53.83	44.08	51.14	43.83	46.97	51.83	41.97	46.14	ja	nee	nee	nee	52		
1406	4S	ZV	3.8	52.88	35.19	29.52	34.77	38.00	50.88	33.00	24.52	ja	nee	nee	nee	51		
1406	4S	ZV	6.8	53.78	35.46	30.15	35.11	38.30	51.78	33.30	25.15	ja	nee	nee	nee	52		
1406	4S	ZV	9.8	54.7	36.03	30.95	35.74	38.90	52.7	33.90	25.95	ja	nee	nee	nee	53		
1406	4S	ZV	12.8	55.79	36.79	31.8	36.55	39.68	53.79	34.68	26.80	ja	nee	nee	nee	54		
1407	4S	ZV	3.8	49.45	43.61	51.69	43.36	46.50	47.45	41.50	46.69	nee	nee	nee	nee			
1407	4S	ZV	6.8	50.76	43.43	51.66	43.22	46.34	48.76	41.34	46.66	ja	nee	nee	nee	49		
1407	4S	ZV	9.8	51.81	43.78	51.46	43.57	46.69	49.81	41.69	46.46	ja	nee	nee	nee	50		
1407	4S	ZV	12.8	53.18	44.22	51.21	44.01	47.13	51.18	42.13	46.21	ja	nee	nee	nee	51		
1408	4S	ZV	3.8	51.82	35.33	29.88	34.95	38.15	49.82	33.15	24.88	ja	nee	nee	nee	50		
1408	4S	ZV	6.8	52.77	35.62	30.46	35.31	38.48	50.77	33.48	25.46	ja	nee	nee	nee	51		
1408	4S	ZV	9.8	53.76	36.18	31.27	35.91	39.06	51.76	34.06	26.27	ja	nee	nee	nee	52		
1408	4S	ZV	12.8	54.95	36.93	32.13	36.71	39.83	52.95	34.83	27.13	ja	nee	nee	nee	53		
1409	4S	ZV	3.8	49.67	43.87	51.74	43.59	46.74	47.67	41.74	46.74	nee	nee	nee	nee			
1409	4S	ZV	6.8	50.58	43.73	51.72	43.47	46.61	48.58	41.61	46.72	ja	nee	nee	nee	49		
1409	4S	ZV	9.8	51.6	44.11	51.52	43.86	47.00	49.6	42.00	46.52	ja	nee	nee	nee	50		
1409	4S	ZV	12.8	52.88	44.57	51.27	44.33	47.46	50.88	42.46	46.27	ja	nee	nee	nee	51		
1410	4S	ZV	3.8	51.25	36.5	30.38	36.06	39.30	49.25	34.30	25.38	ja	nee	nee	nee	49		
1410	4S	ZV	6.8	52.15	36.71	30.95	36.34	39.54	50.15	34.54	25.95	ja	nee	nee	nee	50		
1410	4S	ZV	9.8	53.21	37.26	31.77	36.93	40.11	51.21	35.11	26.77	ja	nee	nee	nee	51		
1410	4S	ZV	12.8	54.45	37.93	32.63	37.66	40.81	52.45	35.81	27.63	ja	nee					

Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer in Lden (dB) (2 reflecties)																	Hogere waarde A10	Hogere waarde Bos en Lommerweg +Tram
wnp	adres	kenmerk	hoogte(m)	geluidnivo wegverkeer excl art 110g					geluidbelasting wegverkeer incl art 110g			hoger dan voorkeursgrenswaarde		hoger dan maximale ontheffing				
				A10 west	Bos en Lommerweg	30 km	Tram	Bos en Lommerweg+Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram	30 km	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram			
1415	4S	ZV	6.8	49.04	43.96	51.88	43.86	46.92	47.04	41.92	46.88	nee	nee	nee	nee			
1415	4S	ZV	9.8	50.3	44.41	51.7	44.34	47.39	48.3	42.39	46.70	nee	nee	nee	nee			
1415	4S	ZV	12.8	51.7	44.94	51.47	44.87	47.92	49.7	42.92	46.47	ja	nee	nee	nee	50		
1416	4S	ZV	3.8	50.39	36.51	30.94	36.08	39.31	48.39	34.31	25.94	nee	nee	nee	nee			
1416	4S	ZV	6.8	51.07	36.81	31.62	36.46	39.65	49.07	34.65	26.62	ja	nee	nee	nee	49		
1416	4S	ZV	9.8	52.1	37.39	32.43	37.1	40.26	50.1	35.26	27.43	ja	nee	nee	nee	50		
1416	4S	ZV	12.8	53.29	38.11	33.19	37.89	41.01	51.29	36.01	28.19	ja	nee	nee	nee	51		
1417	4S	ZV	3.8	47.96	44.92	51.92	44.64	47.79	45.96	42.79	46.92	nee	nee	nee	nee			
1417	4S	ZV	6.8	48.77	44.86	51.93	44.59	47.74	46.77	42.74	46.93	nee	nee	nee	nee			
1417	4S	ZV	9.8	50.05	45.33	51.75	45.06	48.21	48.05	43.21	46.75	nee	nee	nee	nee			
1417	4S	ZV	12.8	51.55	45.84	51.52	45.58	48.72	49.55	43.72	46.52	ja	nee	nee	nee	50		
1418	4S	ZV	3.8	50.11	37	31.44	36.51	39.77	48.11	34.77	26.44	nee	nee	nee	nee			
1418	4S	ZV	6.8	50.78	37.33	32.22	36.88	40.12	48.78	35.12	27.22	ja	nee	nee	nee	49		
1418	4S	ZV	9.8	51.83	37.96	33.13	37.57	40.78	49.83	35.78	28.13	ja	nee	nee	nee	50		
1418	4S	ZV	12.8	53.09	38.71	33.84	38.37	41.55	51.09	36.55	28.84	ja	nee	nee	nee	51		
1419	4S	ZV	3.8	47.64	45.34	51.95	45.05	48.21	45.64	43.21	46.95	nee	nee	nee	nee			
1419	4S	ZV	6.8	48.49	45.3	51.96	45.02	48.17	46.49	43.17	46.96	nee	nee	nee	nee			
1419	4S	ZV	9.8	49.72	45.78	51.79	45.5	48.65	47.72	43.65	46.79	nee	nee	nee	nee			
1419	4S	ZV	12.8	51.24	46.3	51.56	46.03	49.18	49.24	44.18	46.56	ja	nee	nee	nee	49		
1420	4S	ZV	3.8	50.13	37.01	31.36	36.67	39.85	48.13	34.85	26.36	nee	nee	nee	nee			
1420	4S	ZV	6.8	50.77	37.35	32.2	37.05	40.21	48.77	35.21	27.20	ja	nee	nee	nee	49		
1420	4S	ZV	9.8	51.78	38.01	33.13	37.74	40.89	49.78	35.89	28.13	ja	nee	nee	nee	50		
1420	4S	ZV	12.8	53.33	38.79	33.78	38.54	41.68	51.33	36.68	28.78	ja	nee	nee	nee	51		
1421	4S	ZV	3.8	47.71	45.6	51.94	45.3	48.46	45.71	43.46	46.94	nee	nee	nee	nee			
1421	4S	ZV	6.8	48.52	45.61	51.96	45.31	48.47	46.52	43.47	46.96	nee	nee	nee	nee			
1421	4S	ZV	9.8	49.74	46.11	51.78	45.81	48.97	47.74	43.97	46.78	nee	nee	nee	nee			
1421	4S	ZV	12.8	51.29	46.64	51.55	46.36	49.51	49.29	44.51	46.55	ja	nee	nee	nee	49		
1422	4S	ZV	3.8	50.18	38.77	31.69	38.31	41.56	48.18	36.56	26.69	nee	nee	nee	nee			
1422	4S	ZV	6.8	50.77	39.06	32.57	38.63	41.86	48.77	36.86	27.57	ja	nee	nee	nee	49		
1422	4S	ZV	9.8	51.76	39.69	33.53	39.29	42.50	49.76	37.50	28.53	ja	nee	nee	nee	50		
1422	4S	ZV	12.8	53.03	40.41	34.09	40.04	43.24	51.03	38.24	29.09	ja	nee	nee	nee	51		
1423	4S	ZV	3.8	47.61	46.03	52	45.74	48.90	45.61	43.90	47.00	nee	nee	nee	nee			
1423	4S	ZV	6.8	48.39	46.09	52.03	45.79	48.95	46.39	43.95	47.03	nee	nee	nee	nee			
1423	4S	ZV	9.8	49.52	46.61	51.86	46.31	49.47	47.52	44.47	46.86	nee	nee	nee	nee			
1423	4S	ZV	12.8	51.05	47.15	51.63	46.87	50.02	49.05	45.02	46.63	ja	nee	nee	nee	49		
1424	4S	ZV	3.8	50.04	37.27	32.33	36.87	40.08	48.04	35.08	27.33	nee	nee	nee	nee			
1424	4S	ZV	6.8	50.55	37.78	33.17	37.44	40.62	48.55	35.62	28.17	ja	nee	nee	nee	49		
1424	4S	ZV	9.8	51.49	38.52	34.11	38.23	41.39	49.49	36.39	29.11	ja	nee	nee	nee	49		
1424	4S	ZV	12.8	52.81	39.42	34.57	39.18	42.31	50.81	37.31	29.57	ja	nee	nee	nee	51		
1425	4S	ZV	3.8	48.09	46.16	52.02	45.84	49.01	46.09	44.01	47.02	nee	nee	nee	nee			
1425	4S	ZV	6.8	48.74	46.28	52.05	45.96	49.13	46.74	44.13	47.05	nee	nee	nee	nee			
1425	4S	ZV	9.8	49.78	46.83	51.88	46.51	49.68	47.78	44.68	46.88	nee	nee	nee	nee			
1425	4S	ZV	12.8	51.25	47.38	51.65	47.08	50.24	49.25	45.24	46.65	ja	nee	nee	nee	49		
1426	4S	ZV	3.8	50.07	38.38	32.88	37.86	41.14	48.07	36.14	27.88	nee	nee	nee	nee			
1426	4S	ZV	6.8	50.61	38.87	33.78	38.4	41.65	48.61	36.65	28.78	ja	nee	nee	nee	49		
1426	4S	ZV	9.8	51.56	39.55	34.66	39.12	42.35	49.56	37.35	29.66	ja	nee	nee	nee	50		
1426	4S	ZV	12.8	53.01	40.38	35.07	40	43.20	51.01	38.20	30.07	ja	nee	nee	nee	51		
1427	4S	ZV	3.8	47.62	46.23	52.07	45.92	49.09	45.62	44.09	47.07	nee	nee	nee	nee			
1427	4S	ZV	6.8	48.26	46.44	52.1	46.12	49.29	46.26	44.29	47.10	nee	nee	nee	nee			
1427	4S	ZV	9.8	49.41	47.01	51.95	46.69	49.86	47.41	44.86	46.95	nee	nee	nee	nee			
1427	4S	ZV	12.8	50.98	47.59	51.72	47.28	50.45	48.98	45.45	46.72	ja	nee	nee	nee	49		
1428	4S	ZV	3.8	50.14	39.18	33.56	38.71	41.96	48.14	36.96	28.56	nee	nee	nee	nee			
1428	4S	ZV	6.8	50.66	39.61	34.52	39.17	42.41	48.66	37.41	29.52	ja	nee	nee	nee	49		
1428	4S	ZV	9.8	51.65	40.33	35.31	39.92	43.14	49.65	38.14	30.31	ja	nee	nee	nee	50		
1428	4S	ZV	12.8	52.93	41.2	35.69	40.84	44.03	50.93	39.03	30.69	ja	nee	nee	nee	51		
1429	4S	ZV	3.8	47.71	46.45	52.08	46.13	49.30	45.71	44.30	47.08	nee	nee	nee	nee			
1429	4S	ZV	6.8	48.37	46.7	52.12	46.37	49.55	46.37	44.55	47.12	nee	nee	nee	nee			
1429	4S	ZV	9.8	49.53	47.29	51.97	46.96	50.14	47.53	45.14	46.97	nee	nee	nee	nee			
1429	4S	ZV	12.8	51.12	47.88	51.74	47.56	50.73	49.12	45.73	46.74	ja	nee	nee	nee	49		
1430	4S	ZV	3.8	50.29	40.14	34.23	39.64	42.91	48.29	37.91	29.23	nee	nee	nee	nee			
1430	4S	ZV	6.8	50.83	40.6	35.23	40.11	43.37	48.83	38.37	30.23	ja	nee	nee	nee	49		
1430	4S	ZV	9.8	51.76	41.29	35.88	40.82	44.07	49.76	39.07	30.88	ja	nee	nee	nee	50		
1430	4S	ZV	12.8	53.12	42.12	36.26	41.7	44.93	51.12	39.93	31.26	ja	nee	nee	nee	51		
1431	4S	ZV	3.8	47.87	47.08	52.13	46.73	49.92	45.87	44.92	47.13	nee	nee	nee	nee			
1431	4S	ZV	6.8	48.53	47.38	52.18	47.04	50.22	46.53	45.22	47.18	nee	nee	nee	nee			
1431	4S	ZV	9.8	49.66	47.98	52.04	47.64	50.82	47.66	45.82								

Akoestisch onderzoek Kolenkit/Cordaan
Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer

Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer in Lden (dB) (2 reflecties)																	Hogere waarde A10	Hogere waarde Bos en Lommerweg + Tram
wnp	adres	kenmerk	hoogte(m)	geluidnivo wegverkeer excl art 110g					geluidbelasting wegverkeer incl art 110g			hoger dan voorkeursgrenswaarde		hoger dan maximale ontheffing				
				A10 west	Bos en Lommerweg	30 km	Tram	Bos en Lommerweg+Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+ Tram	30 km	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+ Tram			
1435	4S	ZV	6.8	48.64	48.51	52.26	48.14	51.34	46.64	46.34	47.26	nee	nee	nee	nee			
1435	4S	ZV	9.8	49.82	49.17	52.1	48.8	52.00	47.82	47.00	47.10	nee	nee	nee	nee			
1435	4S	ZV	12.8	51.52	49.82	51.86	49.46	52.65	49.52	47.65	46.86	ja	nee	nee	nee	50		
1436	4S	ZV	3.8	49.97	42.02	37.46	41.51	44.78	47.97	39.78	32.46	nee	nee	nee	nee			
1436	4S	ZV	6.8	50.52	42.55	38.46	42.05	45.32	48.52	40.32	33.46	ja	nee	nee	nee	49		
1436	4S	ZV	9.8	51.58	43.29	38.71	42.81	46.07	49.58	41.07	33.71	ja	nee	nee	nee	50		
1436	4S	ZV	12.8	52.91	44.14	38.98	43.71	46.94	50.91	41.94	33.98	ja	nee	nee	nee	51		
1437	4T	ZV	3.8	55.93	41.21	52.67	40.79	44.02	53.93	39.02	47.67	ja	nee	nee	nee	54		
1437	4T	ZV	6.8	56.12	41.49	52.78	41.06	44.29	54.12	39.29	47.78	ja	nee	nee	nee	54		
1437	4T	ZV	9.8	56.74	42.84	52.69	42.34	45.61	54.74	40.61	47.69	ja	nee	nee	nee	55		
1437	4T	ZV	12.8	57.65	44.23	52.52	43.69	46.98	55.65	41.98	47.52	ja	nee	nee	nee	56		
1438	4T	ZV	3.8	47.93	43.03	37.51	42.45	45.76	45.93	40.76	32.51	nee	nee	nee	nee			
1438	4T	ZV	6.8	48.34	43.64	38.35	43.08	46.38	46.34	41.38	33.35	nee	nee	nee	nee			
1438	4T	ZV	9.8	49.81	44.39	38.59	43.85	47.14	47.81	42.14	33.59	nee	nee	nee	nee			
1438	4T	ZV	12.8	51.38	45.16	38.85	44.69	47.94	49.38	42.94	33.85	ja	nee	nee	nee	49		
1439	4T	ZV	3.8	55.69	40.39	52.66	40	43.21	53.69	38.21	47.66	ja	nee	nee	nee	54		
1439	4T	ZV	6.8	56.07	40.69	52.78	40.29	43.50	54.07	38.50	47.78	ja	nee	nee	nee	54		
1439	4T	ZV	9.8	56.61	42.12	52.69	41.65	44.90	54.61	39.90	47.69	ja	nee	nee	nee	55		
1439	4T	ZV	12.8	57.06	43.59	52.52	43.08	46.35	55.06	41.35	47.52	ja	nee	nee	nee	55		
1440	4T	ZV	3.8	47.48	41.41	36.27	40.94	44.19	45.48	39.19	31.27	nee	nee	nee	nee			
1440	4T	ZV	6.8	48.31	41.95	37.19	41.52	44.75	46.31	39.75	32.19	nee	nee	nee	nee			
1440	4T	ZV	9.8	49.83	42.68	37.45	42.28	45.49	47.83	40.49	32.45	nee	nee	nee	nee			
1440	4T	ZV	12.8	51.41	43.48	37.74	43.15	46.33	49.41	41.33	32.74	ja	nee	nee	nee	49		
1441	4T	ZV	3.8	55.36	40.34	52.64	39.87	43.12	53.36	38.12	47.64	ja	nee	nee	nee	53		
1441	4T	ZV	6.8	55.7	40.74	52.75	40.26	43.52	53.7	38.52	47.75	ja	nee	nee	nee	54		
1441	4T	ZV	9.8	56.28	42.13	52.66	41.59	44.88	54.28	39.88	47.66	ja	nee	nee	nee	54		
1441	4T	ZV	12.8	57.03	43.37	52.49	42.77	46.09	55.03	41.09	47.49	ja	nee	nee	nee	55		
1442	4T	ZV	3.8	47.68	40.49	35.91	40.13	43.32	45.68	38.32	30.91	nee	nee	nee	nee			
1442	4T	ZV	6.8	48.49	40.95	36.85	40.61	43.79	46.49	38.79	31.85	nee	nee	nee	nee			
1442	4T	ZV	9.8	49.97	41.7	37.32	41.41	44.57	47.97	39.57	32.32	nee	nee	nee	nee			
1442	4T	ZV	12.8	51.43	42.62	37.66	42.39	45.52	49.43	40.52	32.66	ja	nee	nee	nee	49		
1443	4T	ZV	3.8	56.93	40.08	52.61	39.6	42.86	54.93	37.86	47.61	ja	nee	nee	nee	55		
1443	4T	ZV	6.8	57.1	40.35	52.73	39.86	43.12	55.1	38.12	47.73	ja	nee	nee	nee	55		
1443	4T	ZV	9.8	57.37	41.2	52.63	40.71	43.97	55.37	38.97	47.63	ja	nee	nee	nee	55		
1443	4T	ZV	12.8	57.79	42.41	52.46	41.83	45.14	55.79	40.14	47.46	ja	nee	nee	nee	56		
1444	4T	ZV	3.8	47.81	41.84	35.34	41.46	44.66	45.81	39.66	30.34	nee	nee	nee	nee			
1444	4T	ZV	6.8	48.64	42.26	36.22	41.9	45.09	46.64	40.09	31.22	nee	nee	nee	nee			
1444	4T	ZV	9.8	50.07	42.93	36.82	42.61	45.78	48.07	40.78	31.82	nee	nee	nee	nee			
1444	4T	ZV	12.8	51.54	43.7	37.16	43.4	46.56	49.54	41.56	32.16	ja	nee	nee	nee	50		
1445	4T	ZV	3.8	57.75	39.3	52.62	39	42.16	55.75	37.16	47.62	ja	nee	nee	nee	56		
1445	4T	ZV	6.8	57.94	39.62	52.75	39.33	42.49	55.94	37.49	47.75	ja	nee	nee	nee	56		
1445	4T	ZV	9.8	58.09	40.5	52.66	40.18	43.35	56.09	38.35	47.66	ja	nee	nee	nee	56		
1445	4T	ZV	12.8	58.42	41.77	52.48	41.36	44.58	56.42	39.58	47.48	ja	nee	nee	nee	56		
1446	4T	ZV	3.8	47.98	41.89	34.64	41.48	44.70	45.98	39.70	29.64	nee	nee	nee	nee			
1446	4T	ZV	6.8	48.81	42.33	35.36	41.95	45.15	46.81	40.15	30.36	nee	nee	nee	nee			
1446	4T	ZV	9.8	50.13	43.01	36.06	42.66	45.85	48.13	40.85	31.06	nee	nee	nee	nee			
1446	4T	ZV	12.8	51.55	43.77	36.41	43.44	46.62	49.55	41.62	31.41	ja	nee	nee	nee	50		
1447	4T	ZV	3.8	56.25	39.18	52.59	38.8	42.00	54.25	37.00	47.59	ja	nee	nee	nee	54		
1447	4T	ZV	6.8	56.57	39.42	52.7	39.05	42.25	54.57	37.25	47.70	ja	nee	nee	nee	55		
1447	4T	ZV	9.8	56.98	40.4	52.61	39.97	43.20	54.98	38.20	47.61	ja	nee	nee	nee	55		
1447	4T	ZV	12.8	57.47	41.34	52.44	40.88	44.13	55.47	39.13	47.44	ja	nee	nee	nee	55		
1448	4T	ZV	3.8	48.31	41.5	34.09	41.24	44.38	46.31	39.38	29.09	nee	nee	nee	nee			
1448	4T	ZV	6.8	49.21	41.85	34.78	41.6	44.74	47.21	39.74	29.78	nee	nee	nee	nee			
1448	4T	ZV	9.8	50.5	42.5	35.57	42.3	45.41	48.5	40.41	30.57	nee	nee	nee	nee			
1448	4T	ZV	12.8	51.92	43.24	35.95	43.06	46.16	49.92	41.16	30.95	ja	nee	nee	nee	50		
1449	4T	ZV	3.8	57.44	37.17	52.56	36.84	40.02	55.44	35.02	47.56	ja	nee	nee	nee	55		
1449	4T	ZV	6.8	57.31	37.56	52.67	37.24	40.41	55.31	35.41	47.67	ja	nee	nee	nee	55		
1449	4T	ZV	9.8	57.72	38.83	52.58	38.44	41.65	55.72	36.65	47.58	ja	nee	nee	nee	56		
1449	4T	ZV	12.8	58.22	39.93	52.41	39.53	42.74	56.22	37.74	47.41	ja	nee	nee	nee	56		
1450	4T	ZV	3.8	47.92	41.2	33.14	40.79	44.01	45.92	39.01	28.14	nee	nee	nee	nee			
1450	4T	ZV	6.8	48.81	41.51	33.89	41.12	44.33	46.81	39.33	28.89	nee	nee	nee	nee			
1450	4T	ZV	9.8	50.16	42.16	34.74	41.82	45.00	48.16	40.00	29.74	nee	nee	nee	nee			
1450	4T	ZV	12.8	51.59	42.91	35.13	42.59	45.76	49.59	40.76	30.13	ja	nee	nee	nee	50		
1451	4T	ZV	3.8	56.81	38.9	52.55	38.6	41.76	54.81	36.76	47.55	ja	nee					

Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer in Lden (dB) (2 reflecties)																	
wnp	adres	kenmerk	hoogte(m)	geluidnivo wegverkeer excl art 110g					geluidbelasting wegverkeer incl art 110g			hoger dan voorkeursgrenswaarde		hoger dan maximale ontheffing		Hogere waarde A10	Hogere waarde Bos en Lommerweg +Tram
				A10 west	Bos en Lommerweg	30 km	Tram	Bos en Lommerweg+Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram	30 km	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram		
1455	4T	ZV	6.8	59.5	37.17	52.62	36.92	40.06	57.5	35.06	47.62	ja	nee	nee	nee	58	
1455	4T	ZV	9.8	59.74	38.38	52.53	38.08	41.24	57.74	36.24	47.53	ja	nee	nee	nee	58	
1455	4T	ZV	12.8	60.17	39.51	52.36	39.23	42.38	58.17	37.38	47.36	ja	nee	nee	nee	58	
1456	4T	ZV	3.8	49.01	39.64	32.3	39.25	42.46	47.01	37.46	27.30	nee	nee	nee	nee		
1456	4T	ZV	6.8	49.83	39.9	32.86	39.56	42.74	47.83	37.74	27.86	nee	nee	nee	nee		
1456	4T	ZV	9.8	51.03	40.54	33.63	40.24	43.40	49.03	38.40	28.63	ja	nee	nee	nee	49	
1456	4T	ZV	12.8	52.56	41.35	34.24	41.09	44.23	50.56	39.23	29.24	ja	nee	nee	nee	51	
1457	4T	ZV	3.8	58.69	38.6	52.46	38.3	41.46	56.69	36.46	47.46	ja	nee	nee	nee	57	
1457	4T	ZV	6.8	59.66	38.99	52.55	38.67	41.84	57.66	36.84	47.55	ja	nee	nee	nee	58	
1457	4T	ZV	9.8	59.77	40.18	52.46	39.8	43.00	57.77	38.00	47.46	ja	nee	nee	nee	58	
1457	4T	ZV	12.8	60.18	41.17	52.29	40.79	43.99	58.18	38.99	47.29	ja	nee	nee	nee	58	
1458	4T	ZV	3.8	49.52	39.95	31.92	39.54	42.76	47.52	37.76	26.92	nee	nee	nee	nee		
1458	4T	ZV	6.8	50.38	40.15	32.51	39.77	42.97	48.38	37.97	27.51	nee	nee	nee	nee		
1458	4T	ZV	9.8	51.52	40.77	33.23	40.44	43.62	49.52	38.62	28.23	ja	nee	nee	nee	50	
1458	4T	ZV	12.8	52.98	41.52	33.89	41.22	44.38	50.98	39.38	28.89	ja	nee	nee	nee	51	
1459	4T	ZV	3.8	57.99	38.34	52.44	38.02	41.19	55.99	36.19	47.44	ja	nee	nee	nee	56	
1459	4T	ZV	6.8	59.16	38.55	52.53	38.2	41.39	57.16	36.39	47.53	ja	nee	nee	nee	57	
1459	4T	ZV	9.8	59.32	39.28	52.44	38.92	42.11	57.32	37.11	47.44	ja	nee	nee	nee	57	
1459	4T	ZV	12.8	59.88	39.93	52.28	39.59	42.77	57.88	37.77	47.28	ja	nee	nee	nee	58	
1460	4T	ZV	3.8	49.67	39.31	31.57	38.91	42.12	47.67	37.12	26.57	nee	nee	nee	nee		
1460	4T	ZV	6.8	50.64	39.5	32.07	39.16	42.34	48.64	37.34	27.07	ja	nee	nee	nee	49	
1460	4T	ZV	9.8	51.77	40.12	32.76	39.84	42.99	49.77	37.99	27.76	ja	nee	nee	nee	50	
1460	4T	ZV	12.8	53.18	40.93	33.46	40.68	43.82	51.18	38.82	28.46	ja	nee	nee	nee	51	
1461	4T	ZV	3.8	58.17	38.12	52.39	37.85	41.00	56.17	36.00	47.39	ja	nee	nee	nee	56	
1461	4T	ZV	6.8	59.41	38.34	52.47	38.04	41.20	57.41	36.20	47.47	ja	nee	nee	nee	57	
1461	4T	ZV	9.8	59.71	39.07	52.37	38.74	41.92	57.71	36.92	47.37	ja	nee	nee	nee	58	
1461	4T	ZV	12.8	60.28	39.71	52.21	39.4	42.57	58.28	37.57	47.21	ja	nee	nee	nee	58	
1462	4T	ZV	3.8	50.24	39.22	32.4	38.83	42.04	48.24	37.04	27.40	nee	nee	nee	nee		
1462	4T	ZV	6.8	51.4	39.4	32.73	39.07	42.25	49.4	37.25	27.73	ja	nee	nee	nee	49	
1462	4T	ZV	9.8	52.55	39.98	33.31	39.69	42.85	50.55	37.85	28.31	ja	nee	nee	nee	51	
1462	4T	ZV	12.8	53.94	40.76	34	40.52	43.65	51.94	38.65	29.00	ja	nee	nee	nee	52	
1463	4T	ZV	3.8	57.54	36.25	52.4	35.96	39.12	55.54	34.12	47.40	ja	nee	nee	nee	56	
1463	4T	ZV	6.8	59.16	36.54	52.45	36.24	39.40	57.16	34.40	47.45	ja	nee	nee	nee	57	
1463	4T	ZV	9.8	59.58	37.44	52.37	37.1	40.28	57.58	35.28	47.37	ja	nee	nee	nee	58	
1463	4T	ZV	12.8	60.24	38.15	52.22	37.82	41.00	58.24	36.00	47.22	ja	nee	nee	nee	58	
1464	4T	ZV	3.8	50.49	39.09	31.56	38.7	41.91	48.49	36.91	26.56	nee	nee	nee	nee		
1464	4T	ZV	6.8	51.78	39.27	31.93	38.93	42.11	49.78	37.11	26.93	ja	nee	nee	nee	50	
1464	4T	ZV	9.8	52.99	39.84	32.56	39.55	42.71	50.99	37.71	27.56	ja	nee	nee	nee	51	
1464	4T	ZV	12.8	54.33	40.58	33.26	40.34	43.47	52.33	38.47	28.26	ja	nee	nee	nee	52	
1465	4T	ZV	3.8	57.94	36.21	52.27	35.89	39.06	55.94	34.06	47.27	ja	nee	nee	nee	56	
1465	4T	ZV	6.8	59.89	36.5	52.33	36.17	39.35	57.89	34.35	47.33	ja	nee	nee	nee	58	
1465	4T	ZV	9.8	60.48	37.36	52.24	36.99	40.19	58.48	35.19	47.24	ja	nee	nee	nee	58	
1465	4T	ZV	12.8	61.17	38.03	52.08	37.68	40.87	59.17	35.87	47.08	ja	nee	nee	nee	59	
1466	4T	ZV	3.8	50.73	38.83	32.18	38.42	41.64	48.73	36.64	27.18	ja	nee	nee	nee	49	
1466	4T	ZV	6.8	52.19	39.02	32.5	38.68	41.86	50.19	36.86	27.50	ja	nee	nee	nee	50	
1466	4T	ZV	9.8	53.48	39.62	33.07	39.34	42.49	51.48	37.49	28.07	ja	nee	nee	nee	51	
1466	4T	ZV	12.8	54.84	40.41	33.71	40.18	43.31	52.84	38.31	28.71	ja	nee	nee	nee	53	
1467	4T	ZV	3.8	59.02	38.05	52.2	37.77	40.92	57.02	35.92	47.20	ja	nee	nee	nee	57	
1467	4T	ZV	6.8	60.78	38.2	52.26	37.92	41.07	58.78	36.07	47.26	ja	nee	nee	nee	59	
1467	4T	ZV	9.8	61.29	38.84	52.17	38.52	41.69	59.29	36.69	47.17	ja	nee	nee	nee	59	
1467	4T	ZV	12.8	61.94	39.46	52.01	39.16	42.32	59.94	37.32	47.01	ja	nee	nee	nee	60	
1468	4T	ZV	3.8	51.07	38.7	31.77	38.32	41.52	49.07	36.52	26.77	ja	nee	nee	nee	49	
1468	4T	ZV	6.8	52.8	38.88	32.11	38.56	41.73	50.8	36.73	27.11	ja	nee	nee	nee	51	
1468	4T	ZV	9.8	54.12	39.46	32.65	39.2	42.34	52.12	37.34	27.65	ja	nee	nee	nee	52	
1468	4T	ZV	12.8	55.36	40.26	33.27	40.05	43.17	53.36	38.17	28.27	ja	nee	nee	nee	53	
1469	4T	ZV	3.8	57.7	37.97	52.12	37.75	40.87	55.7	35.87	47.12	ja	nee	nee	nee	56	
1469	4T	ZV	6.8	60.4	38.11	52.18	37.88	41.01	58.4	36.01	47.18	ja	nee	nee	nee	58	
1469	4T	ZV	9.8	61.16	38.73	52.09	38.46	41.61	59.16	36.61	47.09	ja	nee	nee	nee	59	
1469	4T	ZV	12.8	61.97	39.34	51.93	39.07	42.22	59.97	37.22	46.93	ja	nee	nee	nee	60	
1470	4T	ZV	3.8	51.02	38.83	31.69	38.48	41.67	49.02	36.67	26.69	ja	nee	nee	nee	49	
1470	4T	ZV	6.8	52.96	39	32.03	38.72	41.87	50.96	36.87	27.03	ja	nee	nee	nee	51	
1470	4T	ZV	9.8	54.42	39.55	32.55	39.32	42.45	52.42	37.45	27.55	ja	nee	nee	nee	52	
1470	4T	ZV	12.8	55.69	40.26	33.15	40.08	43.18	53.69	38.18	28.15	ja	nee	nee	nee	54	
1471	4T	ZV	3.8	57.86	37.84	51.97</											

Akoestisch onderzoek Kolenkit/Cordaan
Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer

Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer in Lden (dB) (2 reflecties)																	Hogere waarde A10	Hogere waarde Bos en Lommerweg +Tram
wnp	adres	kenmerk	hoogte(m)	geluidnivo wegverkeer excl art 110g					geluidbelasting wegverkeer incl art 110g			hoger dan voorkeursgrenswaarde		hoger dan maximale ontheffing				
				A10 west	Bos en Lommerweg	30 km	Tram	Bos en Lommerweg+Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram	30 km	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+Tram			
1474	4T	ZV	9.8	65.57	25.62	43.5	25.57	28.61	63.57	23.61	38.50	ja	nee	ja	nee	doof		
1474	4T	ZV	12.8	66.56	25.45	43.26	25.47	28.47	64.56	23.47	38.26	ja	nee	ja	nee	doof		
1474	4T	ZV	15.8	67	25.39	42.99	25.43	28.42	65.00	23.42	37.99	ja	nee	ja	nee	doof		
1475	4T	ZV	3.8	58.68	29.18	40.63	28.96	32.08	56.68	27.08	35.63	ja	nee	nee	nee	57		
1475	4T	ZV	6.8	63.23	29.07	40.72	28.91	32.00	61.23	27.00	35.72	ja	nee	nee	nee	61		
1475	4T	ZV	9.8	64.98	28.83	40.64	28.68	31.77	62.98	26.77	35.64	ja	nee	nee	nee	63		
1475	4T	ZV	12.8	65.89	29.15	40.54	29.05	32.11	63.89	27.11	35.54	ja	nee	ja	nee	doof		
1475	4T	ZV	15.8	66.45	29.3	40.42	29.23	32.28	64.45	27.28	35.42	ja	nee	ja	nee	doof		
1476	4T	ZV	3.8	48.32	36.59	32.76	36.31	39.46	46.32	34.46	27.76	nee	nee	nee	nee			
1476	4T	ZV	6.8	51.19	36.76	33.21	36.54	39.66	49.19	34.66	28.21	ja	nee	nee	nee	49		
1476	4T	ZV	9.8	53.07	37.21	33.55	37.06	40.15	51.07	35.15	28.55	ja	nee	nee	nee	51		
1476	4T	ZV	12.8	54.62	37.99	33.94	37.87	40.94	52.62	35.94	28.94	ja	nee	nee	nee	53		
1476	4T	ZV	15.8	54.89	40	34.45	39.72	42.87	52.89	37.87	29.45	ja	nee	nee	nee	53		
1477	4T	ZV	15.8	53.73	42.98	40.02	42.6	45.80	51.73	40.80	35.02	ja	nee	nee	nee	52		
1881	Cordaan	noordgevel	1.8	50.16	51.78	53.49	51.17	54.50	48.16	49.50	48.49	nee	ja	nee	nee		49	
1881	Cordaan	noordgevel	4.8	51.12	51.96	53.68	51.42	54.71	49.12	49.71	48.68	ja	ja	nee	nee	49	50	
1881	Cordaan	noordgevel	7.8	52.33	52.66	53.67	52.11	55.40	50.33	50.40	48.67	ja	ja	nee	nee	50	50	
1881	Cordaan	noordgevel	10.8	54.48	53.1	53.49	52.57	55.85	52.48	50.85	48.49	ja	ja	nee	nee	52	51	
1881	Cordaan	noordgevel	13.8	56.25	53.42	53.24	52.9	56.18	54.25	51.18	48.24	ja	ja	nee	nee	54	51	
1881	Cordaan	noordgevel	16.8	57.95	53.5	53.01	52.98	56.26	55.95	51.26	48.01	ja	ja	nee	nee	56	51	
1882	Cordaan	noordgevel	1.8	49.32	51.35	53.74	50.76	54.08	47.32	49.08	48.74	nee	ja	nee	nee		49	
1882	Cordaan	noordgevel	4.8	50.12	51.39	53.83	50.87	54.15	48.12	49.15	48.83	nee	ja	nee	nee		49	
1882	Cordaan	noordgevel	7.8	51.34	52.03	53.79	51.49	54.78	49.34	49.78	48.79	ja	ja	nee	nee	49	50	
1882	Cordaan	noordgevel	10.8	54.4	52.75	53.61	52.23	55.51	52.4	50.51	48.61	ja	ja	nee	nee	52	51	
1882	Cordaan	noordgevel	13.8	57.09	53.18	53.34	52.69	55.95	55.09	50.95	48.34	ja	ja	nee	nee	55	51	
1882	Cordaan	noordgevel	16.8	59.24	53.37	53.08	52.88	56.14	57.24	51.14	48.08	ja	ja	nee	nee	57	51	
1883	Cordaan	noordgevel	1.8	50.22	50.52	54	49.94	53.25	48.22	48.25	49.00	nee	nee	nee	nee			
1883	Cordaan	noordgevel	4.8	51.96	50.45	54.06	49.92	53.20	49.96	48.20	49.06	ja	nee	nee	nee	50		
1883	Cordaan	noordgevel	7.8	53.26	51.06	53.97	50.51	53.80	51.26	48.80	48.97	ja	ja	nee	nee	51	49	
1883	Cordaan	oostgevel	10.8	55.89	52.07	53.75	51.53	54.82	53.89	49.82	48.75	ja	ja	nee	nee	54	50	
1883	Cordaan	oostgevel	13.8	58.35	52.49	53.44	51.94	55.23	56.35	50.23	48.44	ja	ja	nee	nee	56	50	
1883	Cordaan	oostgevel	16.8	60.32	52.91	53.12	52.4	55.67	58.32	50.67	48.12	ja	ja	nee	nee	58	51	
1884	Cordaan	oostgevel	1.8	51.31	43.71	53.4	42.85	46.31	49.31	41.31	48.40	ja	nee	nee	nee	49		
1884	Cordaan	oostgevel	4.8	52.31	43.97	53.57	43.36	46.69	50.31	41.69	48.57	ja	nee	nee	nee	50		
1884	Cordaan	oostgevel	7.8	53.41	44.73	53.5	44.12	47.45	51.41	42.45	48.50	ja	nee	nee	nee	51		
1884	Cordaan	oostgevel	10.8	55.7	47.1	53.31	46.4	49.77	53.7	44.77	48.31	ja	nee	nee	nee	54		
1884	Cordaan	oostgevel	13.8	58.24	47.52	53.03	46.87	50.22	56.24	45.22	48.03	ja	nee	nee	nee	56		
1884	Cordaan	oostgevel	16.8	60.38	47.49	52.74	46.93	50.23	58.38	45.23	47.74	ja	nee	nee	nee	58		
1885	Cordaan	oostgevel	1.8	51.38	44.38	52.85	43.7	47.06	49.38	42.06	47.85	ja	nee	nee	nee	49		
1885	Cordaan	oostgevel	4.8	52.34	44.5	53.08	43.95	47.24	50.34	42.24	48.08	ja	nee	nee	nee	50		
1885	Cordaan	oostgevel	7.8	53.52	45.13	53.08	44.57	47.87	51.52	42.87	48.08	ja	nee	nee	nee	52		
1885	Cordaan	oostgevel	10.8	55.65	47.05	52.95	46.42	49.76	53.65	44.76	47.95	ja	nee	nee	nee	54		
1885	Cordaan	oostgevel	13.8	57.95	47.64	52.74	47.09	50.38	55.95	45.38	47.74	ja	nee	nee	nee	56		
1885	Cordaan	oostgevel	16.8	59.84	47.39	52.49	46.91	50.17	57.84	45.17	47.49	ja	nee	nee	nee	58		
1886	Cordaan	oostgevel	1.8	50.68	43.41	52.84	42.85	46.15	48.68	41.15	47.84	ja	nee	nee	nee	49		
1886	Cordaan	oostgevel	4.8	51.38	43.41	53.18	42.93	46.19	49.38	41.19	48.18	ja	nee	nee	nee	49		
1886	Cordaan	oostgevel	7.8	52.99	44.01	53.19	43.52	46.78	50.99	41.78	48.19	ja	nee	nee	nee	51		
1886	Cordaan	oostgevel	10.8	55.13	45.87	53.08	45.29	48.60	53.13	43.60	48.08	ja	nee	nee	nee	53		
1886	Cordaan	oostgevel	13.8	57.47	46.75	52.9	46.15	49.47	55.47	44.47	47.90	ja	nee	nee	nee	55		
1886	Cordaan	zuidgevel	16.8	59.27	47.04	52.68	46.56	49.82	57.27	44.82	47.68	ja	nee	nee	nee	57		
1887	Cordaan	zuidgevel	1.8	53.63	42.68	52.73	42.29	45.50	51.63	40.50	47.73	ja	nee	nee	nee	52		
1887	Cordaan	zuidgevel	4.8	54.22	42.56	53.13	42.22	45.40	52.22	40.40	48.13	ja	nee	nee	nee	52		
1887	Cordaan	westgevel	7.8	54.96	43.23	53.13	42.85	46.05	52.96	41.05	48.13	ja	nee	nee	nee	53		
1887	Cordaan	westgevel	10.8	56.21	45.12	53.01	44.59	47.87	54.21	42.87	48.01	ja	nee	nee	nee	54		
1887	Cordaan	westgevel	13.8	57.7	46.04	52.84	45.5	48.79	55.7	43.79	47.84	ja	nee	nee	nee	56		
1887	Cordaan	westgevel	16.8	58.93	46.54	52.62	46.09	49.33	56.93	44.33	47.62	ja	nee	nee	nee	57		
1888	Cordaan	westgevel	16.8	54.67	29.6	49.48	29.71	32.67	52.67	27.67	44.48	ja	nee	nee	nee	53		
1889	Cordaan	westgevel	16.8	56.14	29.01	41.78	28.9	31.97	54.14	26.97	36.78	ja	nee	nee	nee	54		
1890	Cordaan	westgevel	16.8	56.57	29.06	37.11	29.26	32.17	54.57	27.17	32.11	ja	nee	nee	nee	55		
1891	Cordaan	westgevel	1.8	47.47	45.26	41.7	44.68	47.99	45.47	42.99	36.70	nee	nee	nee	nee			
1891	Cordaan	westgevel	4.8	47.96	45.66	42.87	45.11	48.40	45.96	43.40	37.87	nee	nee	nee	nee			
1891	Cordaan	westgevel	7.8	48.87	46.41	43.11	45.87	49.16	46.87	44.16	38.11	nee	nee	nee	nee			
1891	Cordaan	westgevel																

Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer in Lden (dB) (2 reflecties)																	Hogere waarde A10	Hogere waarde Bos en Lommerweg +Tram
wnp	adres	kenmerk	hoogte(m)	geluidnivo wegverkeer excl art 110g					geluidbelasting wegverkeer incl art 110g			hoger dan voorkeursgrenswaarde		hoger dan maximale ontheffing				
				A10 west	Bos en Lommerweg	30 km	Tram	Bos en Lommerweg+ Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+ Tram	30 km	A10 west	Bos en Lommerweg+ Tram	A10 west	Bos en Lommerweg+ Tram			
1894	Cordaan	ZV	10.8	50.07	52.68	50.06	52.18	55.45	48.07	50.45	45.06	nee	ja	nee	nee		50	
1894	Cordaan	ZV	13.8	51.96	52.99	49.89	52.5	55.76	49.96	50.76	44.89	ja	ja	nee	nee	50	51	
1894	Cordaan	ZV	16.8	51.89	53.18	49.76	52.72	55.97	49.89	50.97	44.76	ja	ja	nee	nee	50	51	
1895	4T	ZV	3.8	52.36	41.85	52.61	41.51	44.69	50.36	39.69	47.61	ja	nee	nee	nee	50		
1895	4T	ZV	6.8	53.09	41.96	52.78	41.62	44.80	51.09	39.80	47.78	ja	nee	nee	nee	51		
1895	4T	ZV	9.8	54.38	43.1	52.72	42.67	45.90	52.38	40.90	47.72	ja	nee	nee	nee	52		
1895	4T	ZV	12.8	55.85	44.39	52.56	43.9	47.16	53.85	42.16	47.56	ja	nee	nee	nee	54		
1896	4T	ZV	3.8	47.35	43.05	39.19	42.52	45.80	45.35	40.80	34.19	nee	nee	nee	nee			
1896	4T	ZV	6.8	47.87	43.7	39.99	43.17	46.45	45.87	41.45	34.99	nee	nee	nee	nee			
1896	4T	ZV	9.8	49.35	44.5	40.28	43.98	47.26	47.35	42.26	35.28	nee	nee	nee	nee			
1896	4T	ZV	12.8	50.92	45.27	40.5	44.84	48.07	48.92	43.07	35.50	ja	nee	nee	nee	49		
1897	4T	ZV	3.8	53.33	43.23	53.04	42.84	46.05	51.33	41.05	48.04	ja	nee	nee	nee	51		
1897	4T	ZV	6.8	54.02	43.51	53.12	43.1	46.32	52.02	41.32	48.12	ja	nee	nee	nee	52		
1897	4T	ZV	9.8	55.14	44.68	53.04	44.23	47.47	53.14	42.47	48.04	ja	nee	nee	nee	53		
1897	4T	ZV	12.8	56.46	45.92	52.88	45.45	48.70	54.46	43.70	47.88	ja	nee	nee	nee	54		
1898	4T	ZV	3.8	47.02	41.46	39.36	41.16	44.32	45.02	39.32	34.36	nee	nee	nee	nee			
1898	4T	ZV	6.8	47.58	41.91	40.1	41.6	44.77	45.58	39.77	35.10	nee	nee	nee	nee			
1898	4T	ZV	9.8	48.98	42.69	40.46	42.41	45.56	46.98	40.56	35.46	nee	nee	nee	nee			
1898	4T	ZV	12.8	50.53	43.6	40.65	43.38	46.50	48.53	41.50	35.65	ja	nee	nee	nee	49		
1899	4S	ZV	3.8	49.84	42.9	38.23	42.4	45.67	47.84	40.67	33.23	nee	nee	nee	nee			
1899	4S	ZV	6.8	50.29	43.43	39.05	42.93	46.20	48.29	41.20	34.05	nee	nee	nee	nee			
1899	4S	ZV	9.8	51.3	44.15	39.32	43.68	46.93	49.3	41.93	34.32	ja	nee	nee	nee	49		
1899	4S	ZV	12.8	52.62	44.93	39.59	44.51	47.74	50.62	42.74	34.59	ja	nee	nee	nee	51		
1900	4S	ZV	3.8	47.51	48.39	52.2	48.01	51.21	45.51	46.21	47.20	nee	nee	nee	nee			
1900	4S	ZV	6.8	48.23	48.73	52.34	48.35	51.55	46.23	46.55	47.34	nee	nee	nee	nee			
1900	4S	ZV	9.8	49.33	49.41	52.21	49.03	52.23	47.33	47.23	47.21	nee	nee	nee	nee			
1900	4S	ZV	12.8	50.77	50.07	51.98	49.72	52.91	48.77	47.91	46.98	ja	nee	nee	nee	49		

Bijlage 3

Cumulatieve geluidniveau

Akoestisch onderzoek Kolenkit/Cordaan
Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer

Cumulatieve geluidnivo (dB) (2 reflecties)								
wnp	adres	hoogte(m)	Industriegebied Wespoort	rail	cumulatief wegverkeer		Lvl/cum	toelaatbaar
					excl art 110g	incl art 110g		
1395	4S	3.8	51	40	57	55	56	ja
1395	4S	6.8	51	40	60	58	59	ja
1395	4S	9.8	51	41	62	60	60	ja
1395	4S	12.8	51	42	63	61	61	ja
1395	4S	15.8	51	44	63	61	62	ja
1396	4S	3.8	48	45	58	56	56	ja
1396	4S	6.8	48	44	61	59	60	ja
1396	4S	9.8	48	44	63	61	61	ja
1396	4S	12.8	48	45	64	62	62	ja
1396	4S	15.8	48	45	65	63	63	ja
1397	4S	3.8	48	45	57	55	56	ja
1397	4S	6.8	48	44	61	59	59	ja
1397	4S	9.8	48	45	63	60	61	ja
1397	4S	12.8	48	45	63	61	61	ja
1397	4S	15.8	48	45	64	62	62	ja
1398	4S	3.8	48	45	54	50	51	ja
1398	4S	6.8	48	46	54	51	52	ja
1398	4S	9.8	48	47	55	51	52	ja
1398	4S	12.8	48	48	55	52	53	ja
1398	4S	15.8	48	48	56	53	53	ja
1400	4S	15.8	51	46	55	52	54	ja
1401	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1401	4S	6.8	48	46	55	52	53	ja
1401	4S	9.8	48	47	56	53	53	ja
1401	4S	12.8	48	47	57	54	54	ja
1401	4S	15.8	48	49	57	55	55	ja
1402	4S	3.8	51	38	55	53	54	ja
1402	4S	6.8	51	39	56	54	55	ja
1402	4S	9.8	51	40	57	55	55	ja
1402	4S	12.8	51	41	58	56	56	ja
1402	4S	15.8	51	43	59	57	57	ja
1403	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1403	4S	6.8	48	46	55	52	53	ja
1403	4S	9.8	48	47	56	52	53	ja
1403	4S	12.8	48	48	56	53	54	ja
1404	4S	3.8	51	38	54	52	53	ja
1404	4S	6.8	51	39	54	52	53	ja
1404	4S	9.8	51	40	55	53	54	ja
1404	4S	12.8	51	42	56	54	55	ja
1405	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1405	4S	6.8	48	46	55	52	53	ja
1405	4S	9.8	48	47	56	52	53	ja
1405	4S	12.8	48	48	56	53	54	ja
1406	4S	3.8	51	38	53	51	52	ja
1406	4S	6.8	51	39	54	52	53	ja
1406	4S	9.8	51	40	55	53	54	ja
1406	4S	12.8	51	42	56	54	55	ja
1407	4S	3.8	48	45	54	51	52	ja
1407	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1407	4S	9.8	48	47	55	52	53	ja
1407	4S	12.8	48	48	56	53	53	ja
1408	4S	3.8	51	38	52	50	52	ja
1408	4S	6.8	51	39	53	51	52	ja
1408	4S	9.8	51	41	54	52	53	ja
1408	4S	12.8	51	42	55	53	54	ja
1409	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1409	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1409	4S	9.8	48	47	55	52	53	ja
1409	4S	12.8	48	48	56	53	53	ja
1410	4S	3.8	51	38	52	49	51	ja
1410	4S	6.8	51	39	52	50	52	ja
1410	4S	9.8	51	41	53	51	53	ja
1410	4S	12.8	51	42	55	53	54	ja
1411	4S	3.8	48	45	54	51	52	ja
1411	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1411	4S	9.8	48	47	55	52	52	ja
1411	4S	12.8	48	48	56	52	53	ja
1412	4S	3.8	51	38	51	48	51	ja
1412	4S	6.8	51	39	51	49	51	ja
1412	4S	9.8	51	41	53	50	52	ja
1412	4S	12.8	51	42	54	52	53	ja
1413	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1413	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1413	4S	9.8	48	47	55	52	53	ja
1413	4S	12.8	48	48	56	53	53	ja
1414	4S	3.8	51	38	51	49	51	ja
1414	4S	6.8	51	40	52	50	52	ja
1414	4S	9.8	51	41	53	51	52	ja
1414	4S	12.8	51	42	54	52	53	ja
1415	4S	3.8	48	45	54	50	51	ja
1415	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1415	4S	9.8	48	47	55	51	52	ja
1415	4S	12.8	48	49	55	52	53	ja
1416	4S	3.8	51	38	51	49	51	ja

Akoestisch onderzoek Kolenkit/Cordaan
Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer

Cumulatieve geluidnivo (dB) (2 reflecties)								
wnp	adres	hoogte(m)	Industriegebied Wespoort	rail	cumulatief wegverkeer		Lvl cum	toelaatbaar
					excl art 110g	incl art 110g		
1416	4S	6.8	51	40	51	49	51	ja
1416	4S	9.8	51	41	52	50	52	ja
1416	4S	12.8	51	42	54	51	53	ja
1417	4S	3.8	48	45	54	50	51	ja
1417	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1417	4S	9.8	48	47	55	51	52	ja
1417	4S	12.8	48	49	56	52	53	ja
1418	4S	3.8	51	38	51	48	51	ja
1418	4S	6.8	51	40	51	49	51	ja
1418	4S	9.8	51	41	52	50	52	ja
1418	4S	12.8	51	42	53	51	53	ja
1419	4S	3.8	48	45	54	50	51	ja
1419	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1419	4S	9.8	48	47	55	51	52	ja
1419	4S	12.8	48	49	56	52	53	ja
1420	4S	3.8	51	38	51	48	51	ja
1420	4S	6.8	51	40	51	49	51	ja
1420	4S	9.8	51	41	52	50	52	ja
1420	4S	12.8	51	43	54	51	53	ja
1421	4S	3.8	48	45	55	50	51	ja
1421	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1421	4S	9.8	48	47	55	51	52	ja
1421	4S	12.8	48	49	56	52	53	ja
1422	4S	3.8	51	38	51	48	51	ja
1422	4S	6.8	51	40	51	49	51	ja
1422	4S	9.8	51	41	52	50	52	ja
1422	4S	12.8	51	42	54	51	53	ja
1423	4S	3.8	48	45	55	50	51	ja
1423	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1423	4S	9.8	48	47	55	51	52	ja
1423	4S	12.8	48	49	56	52	53	ja
1424	4S	3.8	51	38	51	48	51	ja
1424	4S	6.8	51	40	51	49	51	ja
1424	4S	9.8	51	41	52	50	52	ja
1424	4S	12.8	51	42	53	51	53	ja
1425	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1425	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1425	4S	9.8	48	47	55	51	52	ja
1425	4S	12.8	48	49	56	52	53	ja
1426	4S	3.8	51	38	51	48	51	ja
1426	4S	6.8	51	40	51	49	51	ja
1426	4S	9.8	51	41	52	50	52	ja
1426	4S	12.8	51	43	54	51	53	ja
1427	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1427	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1427	4S	9.8	48	47	55	51	52	ja
1427	4S	12.8	48	49	56	52	53	ja
1428	4S	3.8	51	38	51	49	51	ja
1428	4S	6.8	51	40	51	49	51	ja
1428	4S	9.8	51	41	52	50	52	ja
1428	4S	12.8	51	43	54	51	53	ja
1429	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1429	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1429	4S	9.8	48	47	55	51	52	ja
1429	4S	12.8	48	49	56	52	53	ja
1430	4S	3.8	51	38	51	49	51	ja
1430	4S	6.8	51	40	52	49	51	ja
1430	4S	9.8	51	41	53	50	52	ja
1430	4S	12.8	51	43	54	51	53	ja
1431	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1431	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1431	4S	9.8	48	47	56	52	53	ja
1431	4S	12.8	48	49	56	52	53	ja
1432	4S	3.8	51	38	51	49	51	ja
1432	4S	6.8	51	40	52	49	51	ja
1432	4S	9.8	51	41	53	50	52	ja
1432	4S	12.8	51	43	54	51	53	ja
1433	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1433	4S	6.8	48	46	55	51	52	ja
1433	4S	9.8	48	47	56	52	53	ja
1433	4S	12.8	48	49	56	53	53	ja
1434	4S	3.8	51	38	51	49	51	ja
1434	4S	6.8	51	40	52	49	51	ja
1434	4S	9.8	51	41	53	50	52	ja
1434	4S	12.8	51	43	54	51	53	ja
1435	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1435	4S	6.8	48	46	56	52	52	ja
1435	4S	9.8	48	47	56	52	53	ja
1435	4S	12.8	48	49	57	53	54	ja
1436	4S	3.8	51	38	51	49	51	ja
1436	4S	6.8	51	40	52	49	51	ja
1436	4S	9.8	51	41	53	50	52	ja
1436	4S	12.8	51	43	54	52	53	ja
1437	4T	3.8	51	37	58	55	56	ja

Akoestisch onderzoek Kolenkit/Cordaan
Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer

Cumulatieve geluidnivo (dB) (2 reflecties)								
wnp	adres	hoogte(m)	Industriegebied Wespoort	rail	cumulatief wegverkeer		Lvl cum	toelaatbaar
					excl art 110g	incl art 110g		
1437	4T	6.8	51	38	58	55	56	ja
1437	4T	9.8	51	39	58	56	56	ja
1437	4T	12.8	51	40	59	56	57	ja
1438	4T	3.8	48	43	50	47	49	ja
1438	4T	6.8	48	46	51	48	49	ja
1438	4T	9.8	48	47	52	49	50	ja
1438	4T	12.8	48	49	53	50	52	ja
1439	4T	3.8	51	37	58	55	55	ja
1439	4T	6.8	51	38	58	55	56	ja
1439	4T	9.8	51	39	58	56	56	ja
1439	4T	12.8	51	40	59	56	56	ja
1440	4T	3.8	48	43	49	47	49	ja
1440	4T	6.8	48	46	50	47	49	ja
1440	4T	9.8	48	47	51	49	50	ja
1440	4T	12.8	48	49	53	50	51	ja
1441	4T	3.8	51	37	57	54	55	ja
1441	4T	6.8	51	38	58	55	55	ja
1441	4T	9.8	51	39	58	55	56	ja
1441	4T	12.8	51	40	59	56	56	ja
1442	4T	3.8	48	43	49	47	49	ja
1442	4T	6.8	48	46	50	47	49	ja
1442	4T	9.8	48	47	51	49	50	ja
1442	4T	12.8	48	49	53	50	51	ja
1443	4T	3.8	51	37	58	56	56	ja
1443	4T	6.8	51	38	59	56	56	ja
1443	4T	9.8	51	39	59	56	57	ja
1443	4T	12.8	51	40	59	56	57	ja
1444	4T	3.8	48	43	50	47	49	ja
1444	4T	6.8	48	46	50	48	49	ja
1444	4T	9.8	48	47	52	49	50	ja
1444	4T	12.8	48	49	53	50	51	ja
1445	4T	3.8	51	37	59	56	57	ja
1445	4T	6.8	51	38	59	57	57	ja
1445	4T	9.8	51	39	59	57	57	ja
1445	4T	12.8	51	40	60	57	57	ja
1446	4T	3.8	48	43	50	47	49	ja
1446	4T	6.8	48	46	51	48	50	ja
1446	4T	9.8	48	47	52	49	50	ja
1446	4T	12.8	48	49	53	50	51	ja
1447	4T	3.8	51	37	58	55	56	ja
1447	4T	6.8	51	38	58	55	56	ja
1447	4T	9.8	51	39	58	56	56	ja
1447	4T	12.8	51	40	59	56	57	ja
1448	4T	3.8	48	43	50	47	49	ja
1448	4T	6.8	48	46	51	48	50	ja
1448	4T	9.8	48	47	52	49	51	ja
1448	4T	12.8	48	49	53	51	52	ja
1449	4T	3.8	51	37	59	56	57	ja
1449	4T	6.8	51	38	59	56	57	ja
1449	4T	9.8	51	39	59	56	57	ja
1449	4T	12.8	51	40	59	57	57	ja
1450	4T	3.8	48	43	50	47	49	ja
1450	4T	6.8	48	46	50	48	49	ja
1450	4T	9.8	48	47	51	49	50	ja
1450	4T	12.8	48	49	53	50	51	ja
1451	4T	3.8	51	37	58	56	56	ja
1451	4T	6.8	51	38	59	56	56	ja
1451	4T	9.8	51	39	59	56	57	ja
1451	4T	12.8	51	40	59	56	57	ja
1452	4T	3.8	48	43	50	47	49	ja
1452	4T	6.8	48	46	50	48	50	ja
1452	4T	9.8	48	47	52	49	51	ja
1452	4T	12.8	48	49	53	50	52	ja
1453	4T	3.8	51	37	59	56	57	ja
1453	4T	6.8	51	38	59	57	57	ja
1453	4T	9.8	51	39	60	57	57	ja
1453	4T	12.8	51	40	60	57	58	ja
1454	4T	3.8	48	43	50	47	49	ja
1454	4T	6.8	48	46	50	48	50	ja
1454	4T	9.8	48	47	52	49	50	ja
1454	4T	12.8	48	49	53	50	52	ja
1455	4T	3.8	51	37	60	57	58	ja
1455	4T	6.8	51	38	60	58	58	ja
1455	4T	9.8	51	39	61	58	58	ja
1455	4T	12.8	51	40	61	59	59	ja
1456	4T	3.8	48	43	50	48	49	ja
1456	4T	6.8	48	46	51	48	50	ja
1456	4T	9.8	48	47	52	49	51	ja
1456	4T	12.8	48	48	53	51	52	ja
1457	4T	3.8	51	37	60	57	58	ja
1457	4T	6.8	51	38	60	58	58	ja
1457	4T	9.8	51	39	61	58	59	ja
1457	4T	12.8	51	40	61	59	59	ja
1458	4T	3.8	48	43	50	48	50	ja

Akoestisch onderzoek Kolenkit/Cordaan
Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer

Cumulatieve geluidnivo (dB) (2 reflecties)								
wnp	adres	hoogte(m)	Industriegebied Wespoort	rail	cumulatief wegverkeer		Lvl/cum	toelaatbaar
					excl art 110g	incl art 110g		
1458	4T	6.8	48	46	51	49	50	ja
1458	4T	9.8	48	47	52	50	51	ja
1458	4T	12.8	48	48	54	51	52	ja
1459	4T	3.8	51	37	59	57	57	ja
1459	4T	6.8	51	38	60	58	58	ja
1459	4T	9.8	51	39	60	58	58	ja
1459	4T	12.8	51	40	61	58	59	ja
1460	4T	3.8	48	42	50	48	50	ja
1460	4T	6.8	48	45	51	49	50	ja
1460	4T	9.8	48	47	52	50	51	ja
1460	4T	12.8	48	48	54	51	52	ja
1461	4T	3.8	51	37	59	57	57	ja
1461	4T	6.8	51	38	60	58	58	ja
1461	4T	9.8	51	39	61	58	58	ja
1461	4T	12.8	51	40	61	59	59	ja
1462	4T	3.8	48	42	51	49	50	ja
1462	4T	6.8	48	45	52	50	51	ja
1462	4T	9.8	48	47	53	51	52	ja
1462	4T	12.8	48	48	54	52	53	ja
1463	4T	3.8	51	37	59	56	57	ja
1463	4T	6.8	51	38	60	58	58	ja
1463	4T	9.8	51	39	60	58	58	ja
1463	4T	12.8	51	40	61	59	59	ja
1464	4T	3.8	48	42	51	49	50	ja
1464	4T	6.8	48	45	52	50	51	ja
1464	4T	9.8	48	46	53	51	52	ja
1464	4T	12.8	48	48	55	53	53	ja
1465	4T	3.8	51	37	59	57	57	ja
1465	4T	6.8	51	38	61	58	59	ja
1465	4T	9.8	51	39	61	59	59	ja
1465	4T	12.8	51	40	62	59	60	ja
1466	4T	3.8	48	42	51	49	50	ja
1466	4T	6.8	48	45	53	50	51	ja
1466	4T	9.8	48	46	54	52	52	ja
1466	4T	12.8	48	48	55	53	54	ja
1467	4T	3.8	51	37	60	57	58	ja
1467	4T	6.8	51	38	61	59	59	ja
1467	4T	9.8	51	39	62	60	60	ja
1467	4T	12.8	51	40	62	60	60	ja
1468	4T	3.8	48	42	52	49	51	ja
1468	4T	6.8	48	45	53	51	52	ja
1468	4T	9.8	48	46	54	52	53	ja
1468	4T	12.8	48	47	56	54	54	ja
1469	4T	3.8	51	38	59	56	57	ja
1469	4T	6.8	51	39	61	59	59	ja
1469	4T	9.8	51	39	62	59	60	ja
1469	4T	12.8	51	40	62	60	60	ja
1470	4T	3.8	48	42	52	49	51	ja
1470	4T	6.8	48	45	53	51	52	ja
1470	4T	9.8	48	46	55	53	53	ja
1470	4T	12.8	48	47	56	54	54	ja
1471	4T	3.8	51	38	59	56	57	ja
1471	4T	6.8	51	39	61	59	59	ja
1471	4T	9.8	51	39	62	60	60	ja
1471	4T	12.8	51	40	63	61	61	ja
1471	4T	15.8	51	42	64	61	62	ja
1472	4T	3.8	48	42	52	49	50	ja
1472	4T	6.8	48	44	54	52	53	ja
1472	4T	9.8	48	46	56	54	54	ja
1472	4T	12.8	48	47	57	55	55	ja
1472	4T	15.8	48	48	58	56	56	ja
1473	4T	3.8	51	41	60	58	58	ja
1473	4T	6.8	51	40	63	61	62	ja
1473	4T	9.8	51	41	65	63	63	ja
1473	4T	12.8	51	41	66	64	64	nee
1473	4T	15.8	51	43	66	64	64	nee
1474	4T	3.8	48	45	59	57	58	ja
1474	4T	6.8	48	44	64	62	62	ja
1474	4T	9.8	48	44	66	64	64	nee
1474	4T	12.8	48	45	67	65	65	nee
1474	4T	15.8	48	45	67	65	65	nee
1475	4T	3.8	48	45	59	57	57	ja
1475	4T	6.8	48	44	63	61	61	ja
1475	4T	9.8	48	44	65	63	63	nee
1475	4T	12.8	48	44	66	64	64	nee
1475	4T	15.8	48	45	66	64	65	nee
1476	4T	3.8	48	43	49	47	49	ja
1476	4T	6.8	48	44	52	49	51	ja
1476	4T	9.8	48	46	53	51	52	ja
1476	4T	12.8	48	47	55	53	53	ja
1476	4T	15.8	48	48	55	53	54	ja
1477	4T	15.8	51	46	55	52	53	ja
1881	Cordaan	1.8	51	42	58	54	54	ja
1881	Cordaan	4.8	51	42	58	54	55	ja

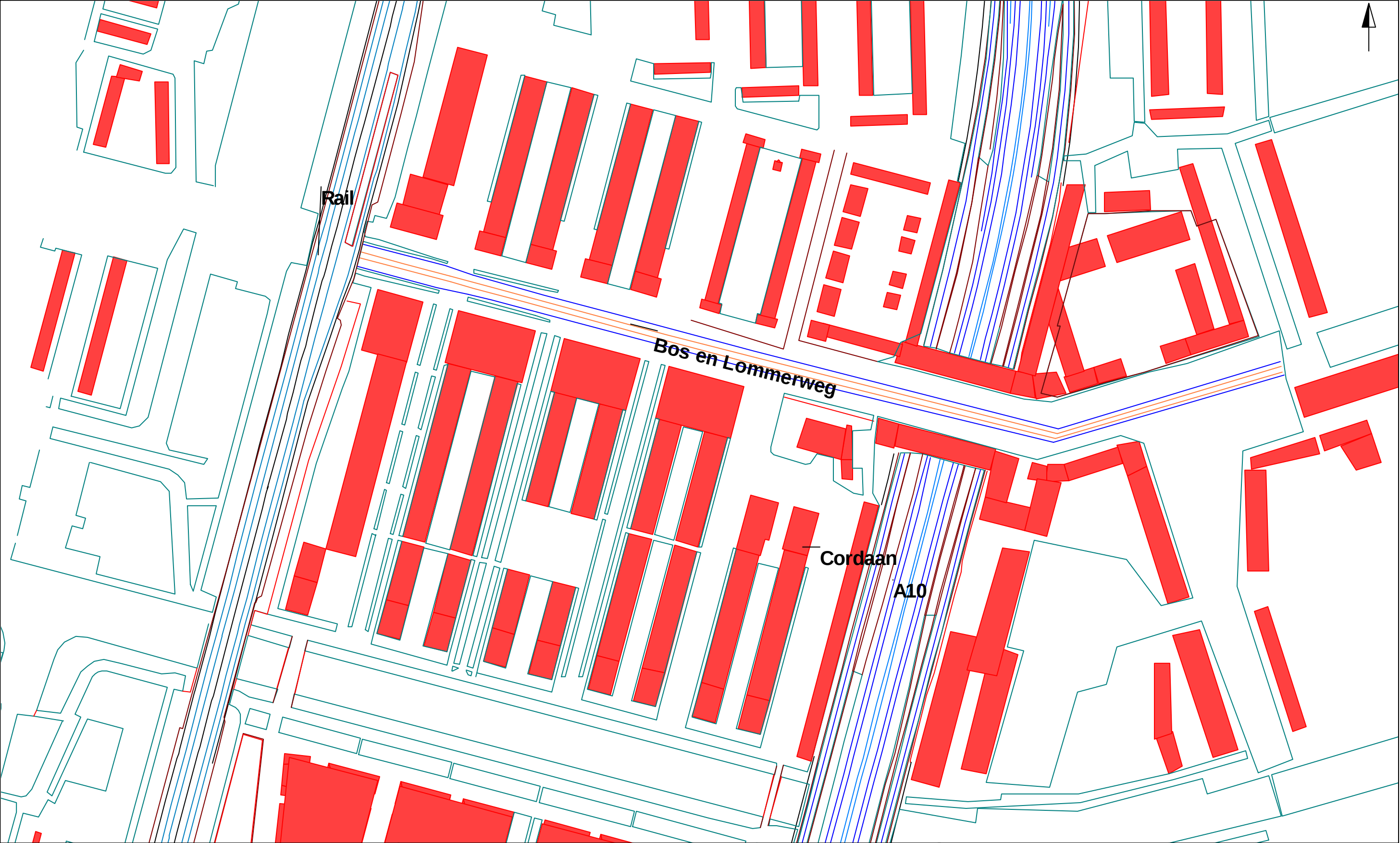
Akoestisch onderzoek Kolenkit/Cordaan
Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer

Cumulatieve geluidnivo (dB) (2 reflecties)								
wnp	adres	hoogte(m)	Industriegebied Wespoort	rail	cumulatief wegverkeer		Lvl cum	toelaatbaar
					excl art 110g	incl art 110g		
1881	Cordaan	7.8	51	43	59	55	55	ja
1881	Cordaan	10.8	51	43	59	56	56	ja
1881	Cordaan	13.8	51	44	60	57	57	ja
1881	Cordaan	16.8	51	44	61	58	58	ja
1882	Cordaan	1.8	51	42	58	53	54	ja
1882	Cordaan	4.8	51	42	58	53	54	ja
1882	Cordaan	7.8	51	43	58	54	55	ja
1882	Cordaan	10.8	51	43	59	56	56	ja
1882	Cordaan	13.8	51	44	60	57	58	ja
1882	Cordaan	16.8	51	44	62	59	59	ja
1883	Cordaan	1.8	51	42	58	53	54	ja
1883	Cordaan	4.8	51	42	58	54	55	ja
1883	Cordaan	7.8	51	43	58	55	55	ja
1883	Cordaan	10.8	51	44	60	56	57	ja
1883	Cordaan	13.8	51	44	61	58	58	ja
1883	Cordaan	16.8	51	44	62	59	60	ja
1884	Cordaan	1.8	51	37	56	52	53	ja
1884	Cordaan	4.8	51	38	56	53	54	ja
1884	Cordaan	7.8	51	38	57	54	54	ja
1884	Cordaan	10.8	51	39	58	55	56	ja
1884	Cordaan	13.8	51	40	60	57	58	ja
1884	Cordaan	16.8	51	41	61	59	59	ja
1885	Cordaan	1.8	51	37	56	52	53	ja
1885	Cordaan	4.8	51	38	56	53	54	ja
1885	Cordaan	7.8	51	38	57	54	54	ja
1885	Cordaan	10.8	51	39	58	55	56	ja
1885	Cordaan	13.8	51	40	60	57	57	ja
1885	Cordaan	16.8	51	41	61	58	59	ja
1886	Cordaan	1.8	51	37	55	52	53	ja
1886	Cordaan	4.8	51	38	56	52	53	ja
1886	Cordaan	7.8	51	39	57	53	54	ja
1886	Cordaan	10.8	51	39	58	55	55	ja
1886	Cordaan	13.8	51	40	59	56	57	ja
1886	Cordaan	16.8	51	41	61	58	58	ja
1887	Cordaan	1.8	51	37	57	53	54	ja
1887	Cordaan	4.8	51	38	57	54	55	ja
1887	Cordaan	7.8	51	39	57	54	55	ja
1887	Cordaan	10.8	51	39	58	55	56	ja
1887	Cordaan	13.8	51	40	59	57	57	ja
1887	Cordaan	16.8	51	42	60	58	58	ja
1888	Cordaan	16.8	48	47	56	53	54	ja
1889	Cordaan	16.8	48	47	56	54	55	ja
1890	Cordaan	16.8	48	46	57	55	55	ja
1891	Cordaan	1.8	48	41	51	48	49	ja
1891	Cordaan	4.8	48	42	52	48	50	ja
1891	Cordaan	7.8	48	45	53	49	50	ja
1891	Cordaan	10.8	48	47	54	50	52	ja
1891	Cordaan	13.8	48	49	55	52	53	ja
1891	Cordaan	16.8	48	48	55	51	52	ja
1892	Cordaan	1.8	48	41	52	49	50	ja
1892	Cordaan	4.8	48	42	53	49	50	ja
1892	Cordaan	7.8	48	44	54	50	51	ja
1892	Cordaan	10.8	48	47	55	51	52	ja
1892	Cordaan	13.8	48	49	56	53	53	ja
1892	Cordaan	16.8	48	48	56	52	53	ja
1893	Cordaan	1.8	48	41	54	50	51	ja
1893	Cordaan	4.8	48	42	55	51	52	ja
1893	Cordaan	7.8	48	44	55	51	52	ja
1893	Cordaan	10.8	48	47	56	52	53	ja
1893	Cordaan	13.8	48	49	57	54	54	ja
1893	Cordaan	16.8	48	48	57	53	54	ja
1894	Cordaan	1.8	48	42	56	52	52	ja
1894	Cordaan	4.8	48	42	56	52	53	ja
1894	Cordaan	7.8	48	44	57	52	53	ja
1894	Cordaan	10.8	48	47	57	53	54	ja
1894	Cordaan	13.8	48	49	58	54	55	ja
1894	Cordaan	16.8	48	48	58	54	55	ja
1895	4T	3.8	51	37	56	52	54	ja
1895	4T	6.8	51	38	56	53	54	ja
1895	4T	9.8	51	39	57	54	55	ja
1895	4T	12.8	51	40	58	55	56	ja
1896	4T	3.8	48	42	50	47	49	ja
1896	4T	6.8	48	45	51	47	49	ja
1896	4T	9.8	48	47	52	49	50	ja
1896	4T	12.8	48	48	53	50	51	ja
1897	4T	3.8	51	37	57	53	54	ja
1897	4T	6.8	51	38	57	54	55	ja
1897	4T	9.8	51	39	58	55	55	ja
1897	4T	12.8	51	40	59	56	56	ja
1898	4T	3.8	48	42	49	46	48	ja
1898	4T	6.8	48	44	50	47	49	ja
1898	4T	9.8	48	47	51	48	50	ja
1898	4T	12.8	48	48	52	49	51	ja
1899	4S	3.8	51	38	51	49	51	ja

Akoestisch onderzoek Kolenkit/Cordaan
Stadsdeel Amsterdam, Bos en Lommer

Cumulatieve geluidnivo (dB) (2 reflecties)								
wnp	adres	hoogte(m)	Industriegebied Westpoort	rail	cumulatief wegverkeer		Lvl.cum	toelaatbaar
					excl art 110g	incl art 110g		
1899	4S	6.8	51	39	52	49	51	ja
1899	4S	9.8	51	41	53	50	52	ja
1899	4S	12.8	51	42	54	51	53	ja
1900	4S	3.8	48	45	55	51	52	ja
1900	4S	6.8	48	46	56	52	52	ja
1900	4S	9.8	48	47	56	52	53	ja
1900	4S	12.8	48	48	57	53	53	ja

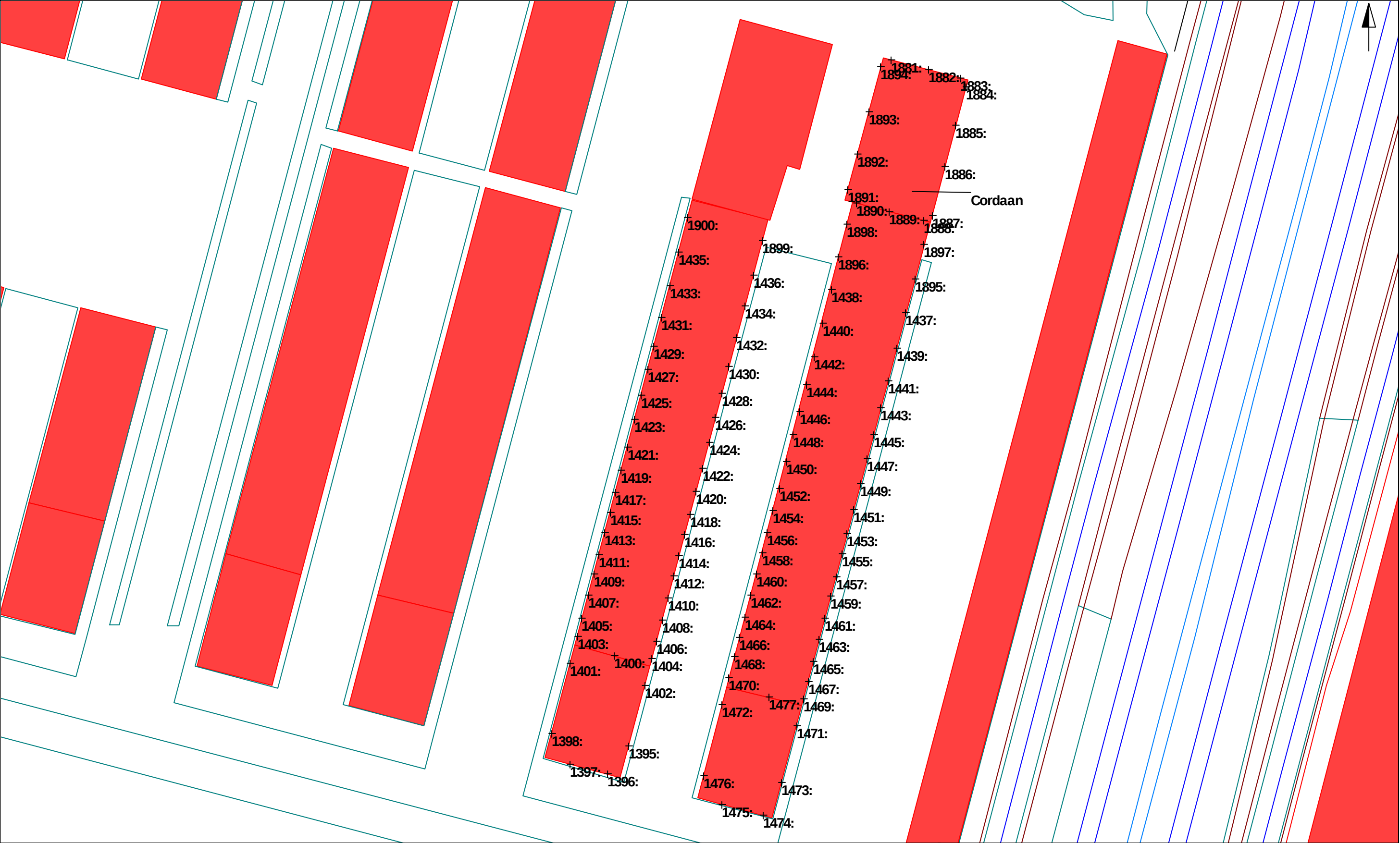
Figuur 1



- | | |
|---|---|
|  gebouw |  middenscherm barr. |
|  bebouwing |  hardzachtlijn |
|  baanvak |  hoogtelijn + scherm |
|  rijlijn |  hoogtelijn |
|  tram | |
|  scherp scherm | |
|  extrastomp scherm | |

project	Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Kolenkit
opdrachtgever	Stadsdeel Bos- en Lommer Sector Wonen en Werken
omschrijving	Modeloverzicht

Figuur 2



- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| <div></div> gebouw | <div></div> middenscherm barr. |
| <div></div> bebouwing | <div></div> hardzachtlijn |
| <div></div> baanvak | <div></div> hoogtelijn + scherm |
| <div></div> rijlijn | <div></div> hoogtelijn |
| <div></div> tram | <div></div> + waarneempunt |
| <div></div> scherp scherm | |
| <div></div> extrastomp scherm | |

project	Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Kolenkit
opdrachtgever	Stadsdeel Bos- en Lommer Sector Wonen en Werken
omschrijving	
Rekenpunten	

Figuur 3

A10-4S OOST

61	57																		
61	56	54	54	53	52	52	52	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
60	55	53	53	52	51	50	51	50	50	50	50	49	50	50	50	50	50	50	49
58	54	52	52	51	50	49	50	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
55	55	52	51	50	49		49												
1395	1402	1404	1406	1408	1410	1412	1414	1416	1418	1420	1422	1424	1426	1428	1430	1432	1434	1436	1899

A10-4S ZUID

62	63
61	62
60	61
59	59
55	56
1397	1396

A10-4S WEST

51	54																		
51	53	52	52	51	51	51	51	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	50	49
50	51	51	51	50	50	49	50												
	50	50	50	49	49		49												
1398	1401	1403	1405	1407	1409	1411	1413	1415	1417	1419	1421	1423	1425	1427	1429	1431	1433	1435	1900

A10-4T OOST

																					57	57	58	58
doof	61																				56	55	56	56
63	61	60	60	59	58	58	58	58	58	57	56	56	55	56	56	55	55	56	54	54	54	53	54	54
63	60	59	59	58	58	58	57	58	58	56	55	56	55	56	55	54	55	55	52	53	53	51	52	51
61	59	58	59	58	57	57	57	58	58	56	55	55	55	56	55	54	54	54	51	52	52	49	50	50
58	56	56	57	56	56	56	56	57	57	56	55	55	54	56	55	53	54	54	50	51				
1473	1471	1469	1467	1465	1463	1461	1459	1457	1455	1453	1451	1449	1447	1445	1443	1441	1439	1437	1895	1897	1887	1886	1885	1884

A10-4T ZUID

doof	doof
doof	doof
63	doof
61	62
57	57
1475	1474

A10-CORDAAN ZUID

55	54	53
1890	1889	1888

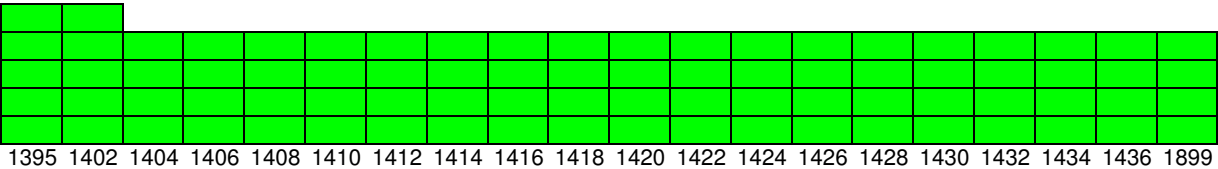
A10-CORDAAN NOORD

58	57	56
56	55	54
54	52	52
51	49	50
50		49
1883	1882	1881

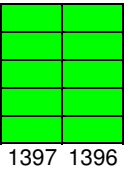
A10-4T WEST

																				49	50	50	50	
53	56																			50	51	51	50	
53	55	54	53	53	52	52	51	51	51	50	50	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49	49	49	
51	54	52	52	51	51	51	50	50	49		49													
49	52	51	51	50	50	49	49																	
	49	49	49	49																				
1476	1472	1470	1468	1466	1464	1462	1460	1458	1456	1454	1452	1450	1448	1446	1444	1442	1440	1438	1896	1898	1891	1892	1893	1894

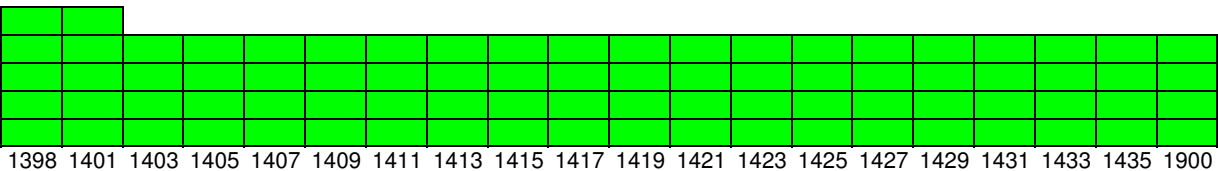
BLW-4S OOST



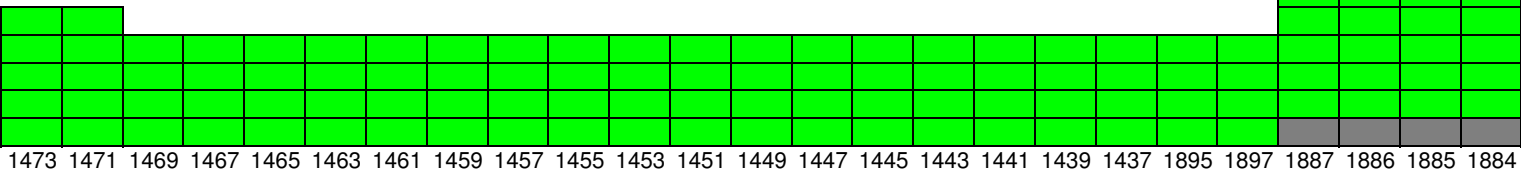
BLW-4S ZUID



BLW-4S WEST

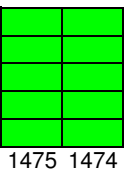


BLW-4T OOST

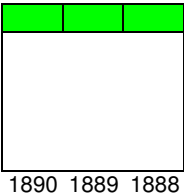


BLW-CORDAAN OOST

BLW-4S ZUID



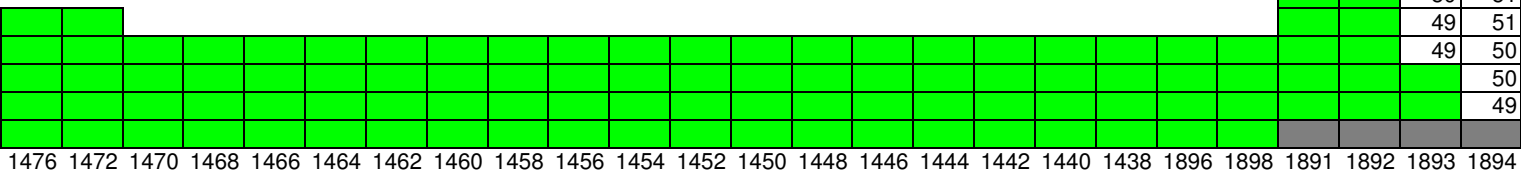
BLW-CORDAAN ZUID



51	51	51
50	51	51
50	51	51
49	50	50
49	49	50

BLW-CORDAAN NOORD

BLW-4T WEST



BLW-CORDAAN WEST