



Gemeente Schiedam

Herinrichting terrein Herman Jansen en voormalige brandweerkazerne: akoestische kwaliteit



BIB BV

Telefoon +31(0)88-0275200

Seggelant West 10
3237 MJ Vierpolders (Brielle)

The Netherlands

Versie 13 Februari 2018



Gemeente Schiedam

*Herinrichting terrein Herman Jansen en voormalige
brandweerkazerne: akoestische kwaliteit*

Opdrachtgever: Gemeente Schiedam

Rapport: 3111PSC8.005

Auteur: dr.ir. W. Soede (BIB BV)

Datum - versie: 13 Februari 2018



INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	4
1.1 Plan woningen	4
1.2 Rapport januari 2017	4
1.3 Update rapport februari 2018	5
2 VERKEERSLAWAAI	6
2.1 Wegverkeer	6
2.1.1 Zonering Wet geluidhinder	6
2.1.2 Rijkswegen A4/A20	7
2.1.3 Lokale wegen	7
2.2 Railverkeer	8
2.3 Luchtvaart	9
3 INDUSTRIELAWAAI	11
3.1 Gezoneerde industrieterreinen	11
3.2 Herman Jansen Beverages	11
4 CUMULATIE EN AKOESTISCHE KWALITEIT	13
4.1 Cumulatie	13
4.2 Maatregelen ter verbetering akoestische kwaliteit	14
5 CONCLUSIE	16



BIJLAGEN

Bijlage 1 Uitgangspunten verkeer	17
Bijlage 2 Rekenmodel wegverkeerslawaai SRM2	20
Bijlage 3 Resultaten wegverkeerslawaai lokale wegen 30 km/u	24
Bijlage 4 Resultaten wegverkeer Nieuwe Damlaan 50 km/u	25
Bijlage 5 Resultaten industrielawaai Herman Jansen	26

1 INLEIDING

1.1 Plan woningen

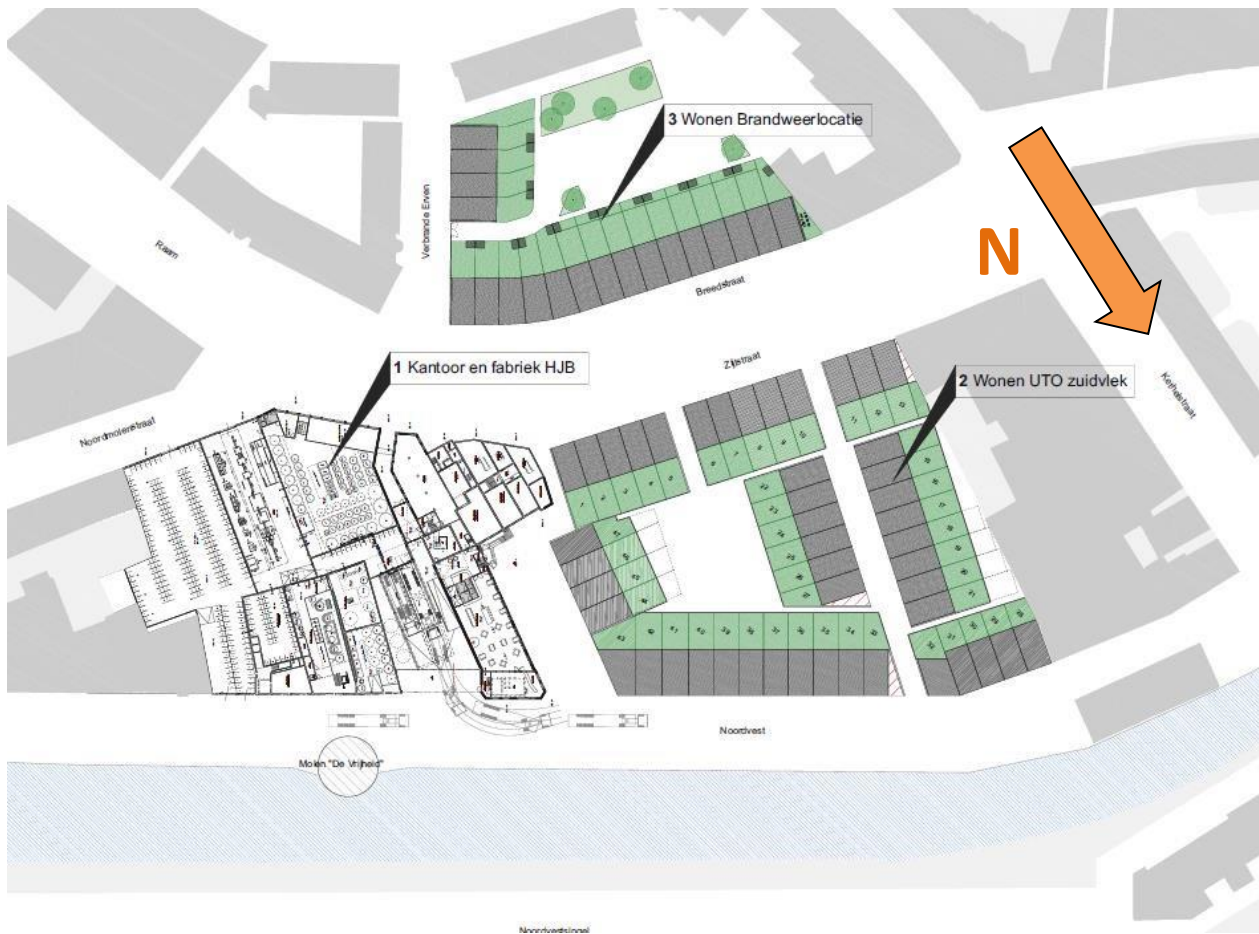
Bedrijf Een deel van de bedrijfsvoering van Herman Jansen Beverages in Schiedam is verhuisd naar een andere locatie. Als gevolg hiervan is een aantal panden leeg komen te staan. Op korte afstand ligt tevens de voormalige brandweerkazerne die sinds het vertrek van de brandweer leeg staat. Het plan bestaat om op beide locaties ca. 65 woningen te bouwen (zie figuur 1 en figuur 2).

1.2 Rapport januari 2017

Dit rapport Voor de beschreven ruimtelijke ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. De gemeente Schiedam heeft aan BIB BV opdracht verleend om te onderzoeken welke geluidsbronnen relevant zijn voor de nieuw te bouwen woningen en op basis van de uitkomsten de akoestische kwaliteit te beoordelen. In dit rapport wordt de invloed van verkeer (weg, rail, lucht) beoordeeld (hoofdstuk 2). Daarnaast wordt de geluidsbelasting vanwege bedrijvigheid beoordeeld (Herman Jansen Beverages en de diverse geluidsgezoneerde industrieterreinen in de wijde omgeving) (hoofdstuk 3). De totale gecumuleerde geluidsbelasting wordt bepaald om de akoestische kwaliteit te beoordelen (hoofdstuk 4). Daarbij wordt ook rekening gehouden met de beleidsnota hogere waarden van de gemeente Schiedam uit 2011.



Figuur 1 Overzicht plangebied (afbeelding uit beeldkwaliteitsplan).



Figuur 2 Planvorming nieuwe woningen op huidig terrein Herman Jansen (“UTO zuidvlek”) en voormalige Brandweerlocatie (tekening 3322_20_HJB_20161114 van 14 november 2016, Architéma Architectuur Studio).

1.3 Update rapport februari 2018

Dit rapport is een update van het akoestisch rapport van 5 januari 2017. Naar aanleiding van dat rapport heeft de milieudienst dcmr gevraagd om:

- Een toelichting ten aanzien van het peiljaar en de gehanteerde verkeersverdeling voor de straten in de directe omgeving.
- Het verkeersgeluid van de Nieuwe Damlaan mee te nemen bij de beoordeling.
- Controle en herberekening van de tabel voor de gecumuleerde geluidsbelasting voor het wegverkeer en industrielawaai waarbij dan ook de Nieuwe Damlaan wordt meegenomen.
- Toetsing van de gecumuleerde geluidsbelasting aan de tabel zoals opgenomen in het rapport Bouw op geluidbelaste locaties, 2011.
- Toepassing van een stil wegdek.

De gevraagde aanvullingen zijn in dit rapport verwerkt. De mogelijke toepassing van een stil wegdek was al opgenomen in het vorige rapport (zie paragraaf 4.2).



2 VERKEERSLAWAAI

2.1 Wegverkeer

2.1.1 Zonering Wet geluidhinder

Zone	<p>Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) is elke weg voorzien van een wettelijke geluidszone. De geluidsimmissie van een verkeersweg is afhankelijk van het aantal rijstroken en ook van de aard van de omgeving. Daarom heeft een geluidszone langs een weg niet één standaardbreedte. In art. 74 Wgh wordt de omvang van de zone voor de verschillende situaties aangegeven.</p> <p>Voor een weg, niet zijnde een auto(snel)weg, binnen de bebouwde kom:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter▪ bestaande uit een of twee rijstroken of een of meer sporen: 200 meter <p>Voor een weg buiten de bebouwde kom én voor een auto(snel)weg:</p> <ul style="list-style-type: none">• voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter• voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter• voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter <p>Art. 74 Wgh spreekt over stedelijk en buiten stedelijk gebied en niet over binnen en buiten de bebouwde kom. Een zone van een auto(snel)weg is altijd buiten stedelijk ongeacht of de zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt.</p> <p>De zone strekt zich uit vanaf de as van de weg tot de vermelde breedte aan weerszijden van de weg. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone.</p>
Grenswaarde	<p>De Wet geluidhinder gaat uit van een voorkeursgrenswaarde¹ van $L_{den} = 48$ dB. Voor buiten stedelijk verkeer is een hogere waarde toelaatbaar van 53 dB.</p> <p>Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dan staat de Wgh op basis van art. 83 lid 1 en 2 een maximale grenswaarde toe 53 dB voor woningen in een buiten stedelijke omgeving en 63 dB voor woningen in een binnenstedelijke omgeving.</p>
30 km/uur	<p>Voor wegen en zones met een 30 km/uur regime is géén wettelijke geluidszone van toepassing. Juridisch gelden er dan ook geen streefwaarden of hogere waarden. Op basis van jurisprudentie wordt tegenwoordig wel het geluid beoordeeld. Deze aanpak is ook vastgelegd in het beleidsplan geluid van de gemeente Schiedam. In dat plan staat in paragraaf 2.3. het volgende beschreven:</p> <p>Aandacht voor binnenniveau van nieuwbouw langs “30 km/uur-wegen” Wegen, waarvoor een maximale snelheid van 30 km per uur geldt, hebben volgens de Wgh geen zone. Bij een onderzoek in het kader voor een hogere waarde voor de Wgh worden deze wegen daarom niet betrokken. Echter, ondanks dat een dergelijke weg geen geluidzone heeft, moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting van deze weg bij de beoordeling van het ruimtelijke plan worden betrokken. Op grond van jurisprudentie van de Raad van State moet het bevoegd gezag bij het nemen van een besluit voor het verlenen van goedkeuring aan of het vaststellen van een plan, zich uitspreken over de</p> <p>aanvaardbaarheid van de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen vanwege “30 km/uurwegen”.</p>

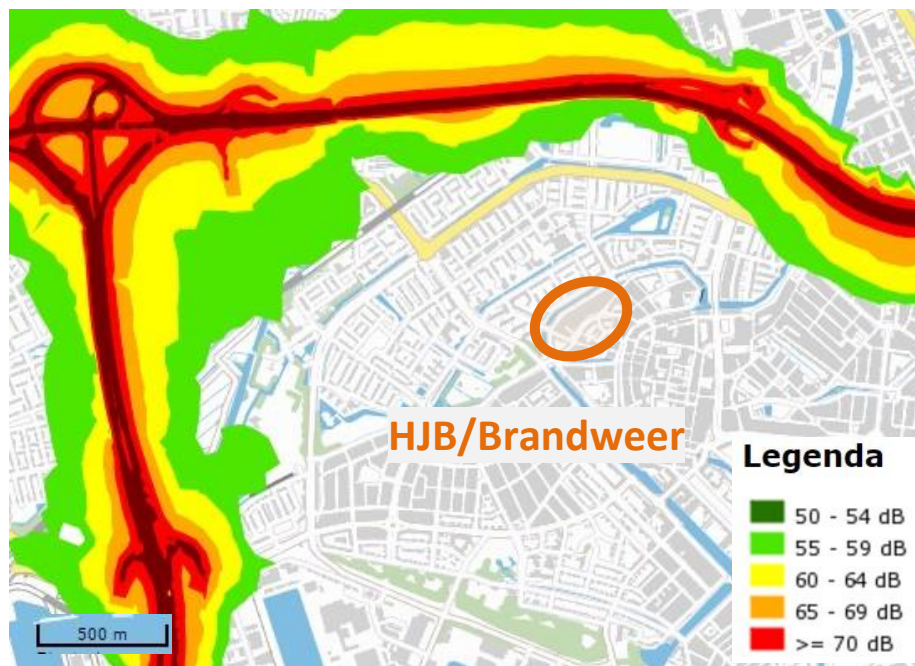
¹ L_{den} is de gewogen gemiddelde waarde van het geluid gedurende de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Ook moet op grond van het Bouwbesluit bij de bepaling van de binnenwaarde ook de geluidbelasting vanwege 30 km/uur-wegen worden betrokken. Deze overwegingen kunnen zich richten op de geluidbelasting vanwege de weg of het binnenniveau binnen de desbetreffende geluidgevoelige bestemmingen. Daartoe zullen de geluidbelasting en het binnenniveau indien mogelijk kwalitatief worden beoordeeld. Afhankelijk van de etmaalintensiteit en het wegdektype kunnen de 30 km/uur-wegen geluidbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB veroorzaken.

Dit betekent dat ook voor 30 km- wegen een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd, indien de geluidbelasting mogelijk meer dan 53 dB zal bedragen. Indien geen twijfel bestaat over het beperkte aantal voertuigbewegingen over de weg (en als gevolg daarvan de lage geluidbelasting), is akoestisch onderzoek niet noodzakelijk. Dit dient uiteraard goed gemotiveerd en onderbouwd te worden. Over het algemeen kan gesteld worden, dat bij een verkeersintensiteit < 1000 mvt/etmaal geen onderzoek nodig is. Bovenstaande jurisprudentie heeft betrekking op 30 km/uur-wegen, maar de redenering kan ook van toepassing zijn ten aanzien van de zogenaamde woonerven.

2.1.2 Rijkswegen A4/A20

In de directe omgeving van de gemeente Schiedam bevinden zich twee belangrijke rijkswegen: A4 en A20. De planlocatie ligt op ruim 800 m afstand van de noordelijk gelegen A20 en bijna 2 km van de A4 en het knooppunt Kethelplein. De locatie ligt formeel buiten de wettelijke zones zodat beoordeling van het geluid formeel niet nodig is. Ter informatie geeft figuur 4 de geluidscontouren op basis van het geluidregister van Rijkswaterstaat. Uit deze figuur blijkt dat de geluidsbelasting van de locatie niet hoger is dan 48 dB.



Figuur 3 Overzicht geluidsbelastingcontouren snelwegen A4/A20 in 2011 (A4 nog niet doorgetrokken, bron: geluidregister wegverkeer).

2.1.3 Lokale wegen

30 km/uur Voor de wegen in de directe omgeving van de planlocatie is een 30 km/uur zone ingesteld. In paragraaf 2.1.1 is aangegeven dat er dan geen wettelijke verplichting



	bestaat om het geluid te beoordelen maar dat beoordeling plaatsvindt conform het gemeentelijk geluidbeleid. De relevante, maatgevende wegen ² zijn dan primair Noordvest, Zijlstraat en Breedstraat.
50 km/uur	De nieuwe Damlaan ligt op een afstand van bijna 200 m van de bouwlocatie en heeft een snelheidsregime van 50 km/uur. Op basis van de Wet geluidhinder kent deze weg een geluidszone van 200 m en dient daarom meegenomen te worden bij de beoordeling.
Rekenmodel	Voor de bepaling van de geluidsbelasting van de lokale wegen wordt uitgegaan van de verkeersintensiteiten zoals beschreven in Bijlage 1. Voor de intensiteiten, zie Bijlage 1, wordt uitgegaan van een conservatieve aanname. De berekeningen worden uitgevoerd met een akoestisch rekenmodel zoals beschreven in Bijlage 2. Dit rekenmodel is opgesteld conform de standaard rekenmethode wegverkeerslawaaai 2. Gebruik wordt gemaakt van het programma Geomilieu v3.11.
Resultaat	Bijlage 3 geeft de berekeningsresultaten van de geluidsbelasting voor de lokale wegen. Uit de berekeningen blijkt dat de maximale geluidsbelasting van de woningen uitkomt op $L_{den} = 62$ dB. Op deze berekende waarde mag bij toetsing nog een correctie van 5 dB worden toegepast op basis van art. 110g Wet geluidhinder. De geluidbelasting bedraagt dan hoogstens 57 dB. Deze waarde is dan 9 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zoals opgenomen in de Wet geluidhinder maar wel lager dan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB. Conform het geluidbeleid van de gemeente dient een aanvullende beoordeling plaats te vinden van het totale gecumuleerde geluid en dient ook beoordeeld te worden of er maatregelen mogelijk zijn c.q. of de woningen minimaal voorzien zijn van een geluidluwe gevel. In hoofdstuk 4 wordt hier nader op in gegaan.

Bijlage 4 geeft de resultaten voor de Nieuw Damlaan. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting van deze weg, ondanks dat er in de toekomst ca. 9.000 mvt/etm rijden niet hoger is dan L_{den} is 40 dB en inclusief aftrek uitkomt op 35 dB. De geluidsbelasting is laag door de relatief grote afstand en de afscherming van de appartementenflats tussen de Damlaan en de Nieuwe Damlaan. De geluidsbelasting is daarmee ook lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er hoeft dus geen hogere waarde procedure te worden ingesteld.

2.2 Railverkeer

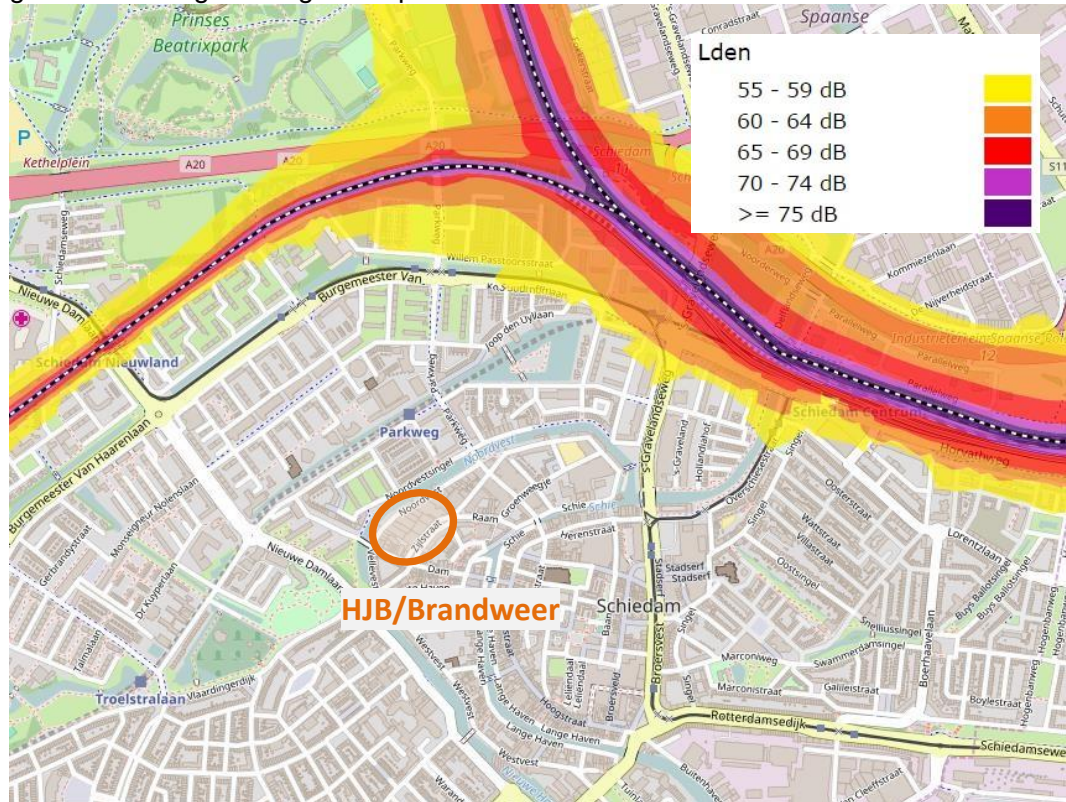
Voor railverkeerslawaaai wordt een gelijke systematiek gevolgd als voor wegverkeer. De wettelijke zone wordt daarbij bepaald door de hoogte van het zogenoemde geluidproductieplafond dat in 2014 is vastgesteld bij Ministerieel besluit. De maximale zonebreedte kan dan 1200 m bedragen als het productieplafond hoger is dan 74 dB. De voorkeursgrenswaarde voor railverkeer is echter hoger (andere hinderbeleving dan wegverkeer) en bedraagt $L_{den} = 55$ dB.

Voor de planlocatie is de spoorlijn Rotterdam-Delft met aftakking naar Hoek van Holland mogelijk relevant. De planlocatie ligt op een afstand van ca. 800 m van het spoor. Uit het geluidregister spoor blijkt dat het geluidproductieplafond 67 dB bedraagt. De wettelijke zone komt dan uit op 600 m. De beoogde planlocatie ligt dus buiten de wettelijke zone. Er

² Voor de Verbrande Erven is de te verwachten verkeersintensiteit klein. Gezien het zeer nauwe profiel van de straat wordt deze weg toch ook meegenomen.

is dus geen onderzoek plicht. Ter informatie geeft Figuur 4 de actuele geluidsbelasting vanwege het spoor conform het geluidregister. Uit deze figuur blijkt dat

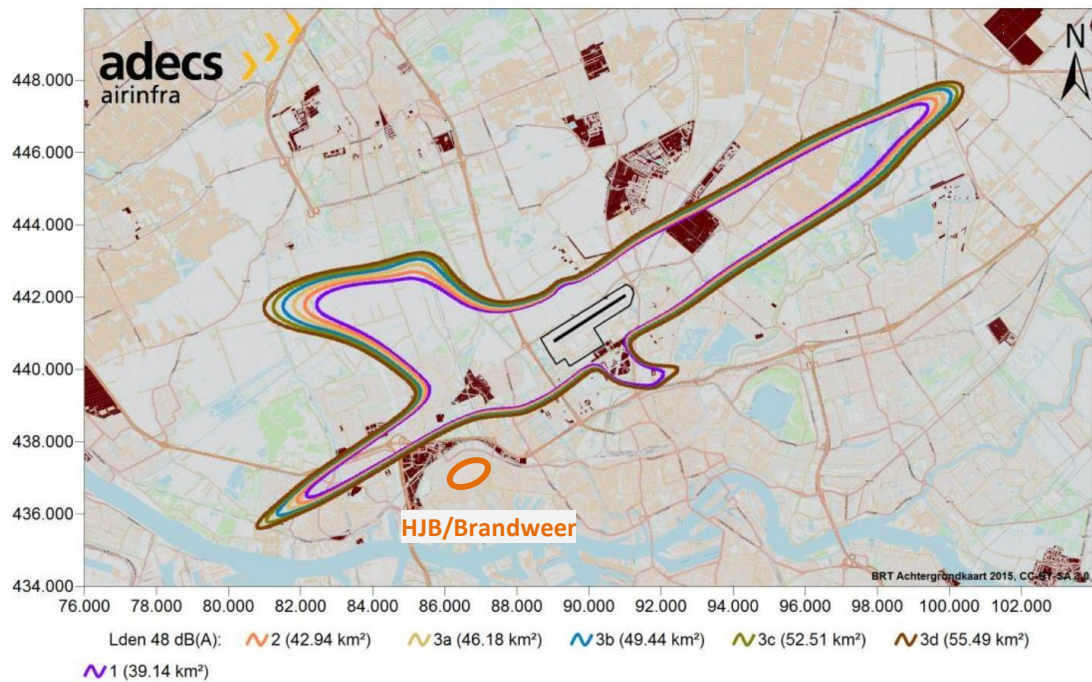
de geluidsbelasting niet hoger is dan de voorkeurgrenswaarde van 55 dB. De geluidsbelasting vanwege het spoor hoeft dus niet verder te worden beoordeeld.



Figuur 4 Overzicht geluidsbelastingcontouren railverkeerslawaai 2012 (bron www.geluidregisterspoor.nl)

2.3 Luchtvaart

Ten noordwesten van Schiedam ligt het vliegveld van Rotterdam The Hague Airport. Voor deze luchthaven geldt een geluidszone waarbinnen niet gebouwd kan worden. De afstand tot deze zone is zeer groot. Ter aanvullende informatie geeft Figuur 5 de geluidcontouren uit een MER-onderzoek uit 2015. Het gaat om de 48 dB(A) Ldencontouren. Uit de figuur blijkt dat de beoogde planlocatie buiten deze contouren ligt. Verdere beoordeling van het geluid is dus niet nodig.



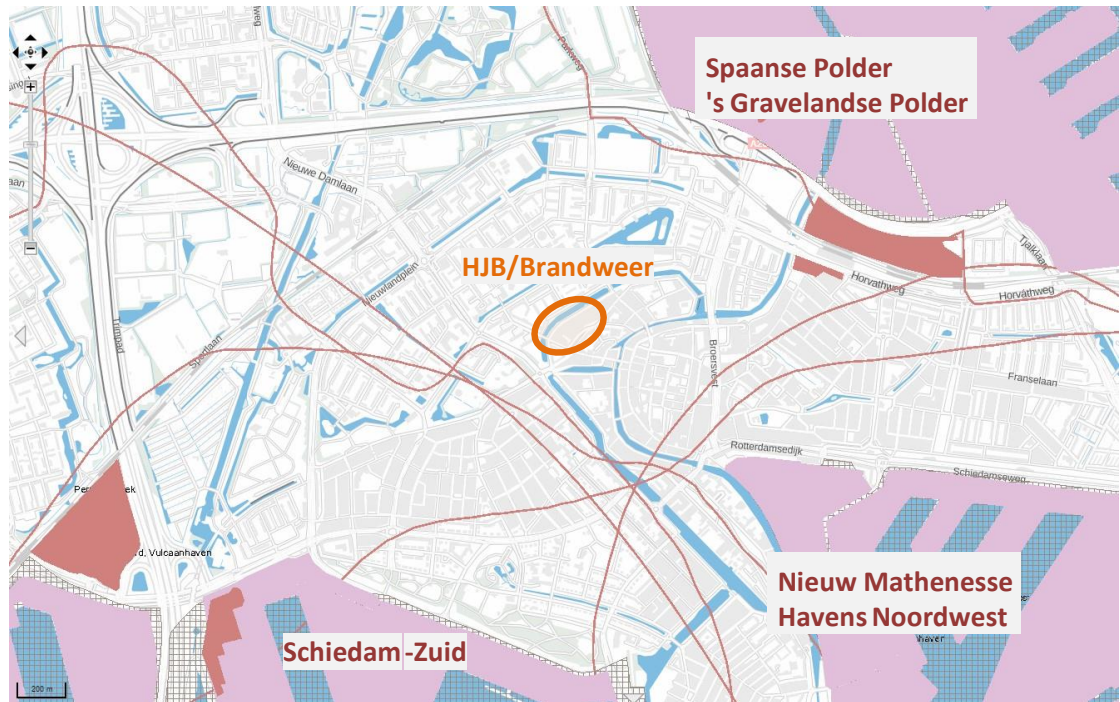
Figuur 2 L_{den}-contouren van 48 dB(A) van alle alternatieven.

Figuur 5 Overzicht 48 dB(A) L_{den} geluid-contouren conform MER Luchthavenbesluit Rotterdam-The Hague Airport (Rapport ADECS d.d. 14 september 2015).

3 INDUSTRIELAWAAI

3.1 Gezoneerde industrieterreinen

In de directe omgeving van Schiedam bevinden zich diverse grote industrieterreinen: Schiedam-Zuid, Spaanse Polder/s Gravelandse polder en Nieuw Mathenesse/HavensNoordwest. Voor deze industrieterreinen is een wettelijke geluidszone vastgesteld op basis van de Wet geluidhinder. Figuur 6 geeft de geluidszones voor de genoemde industrieterreinen. Uit de figuur blijkt dat het centrum van Schiedam en de beoogde locatie voor woningbouw buiten de geluidszones zijn gelegen. Verdere beoordeling van het geluid



Figuur 6 Geluidszonering industrieterrein in omgeving (bron: Geoloket provincie ZuidHolland).

3.2 Herman Jansen Beverages

De ontwikkeling van de nieuwe woningen zal voor een deel plaatsvinden op het terrein van Herman Jansen Beverages Nederland B.V. Voor de toekomstige geluidsbelasting van de nieuwe woningen vanwege de overblijvende bedrijfsactiviteiten is een apart akoestisch onderzoek uitgevoerd door ARDEA. Het onderzoek en de uitkomsten zijn samengevat in een akoestisch rapport 3111PSB6.003 van 29 december 2016. Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen voldoet aan de toelaatbare grenswaarde van 50 dB(A).

Voor de totale akoestische beoordeling en eventuele effecten van cumulatie is met het rekenmodel een extra berekening gemaakt voor de rekenpunten die gekozen zijn voor de berekeningen wegverkeerslawaai. Bijlage 4 geeft deze berekeningsresultaten. De geluidsbelasting is niet hoger dan 46 dB(A) etmaalwaarde.



4 CUMULATIE EN AKOESTISCHE KWALITEIT

4.1 Cumulatie

Voor de beoordeling van de totale geluidsbelasting van verschillende geluidsbronnen geeft het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 in Bijlage 1 een rekenmethodiek. Bij deze methodiek wordt verschillende soorten geluid opgeteld met een weging waarbij rekening wordt gehouden met verschillen in hinderbeleving van wegverkeerslawaai, industriellawaai of luchtvaartlawaai.

In deze situatie gaat het dan om de beoordeling van het geluid van de lokale wegen en het geluid van de bedrijfsactiviteiten van Herman Jansen Beverages op basis van de berekeningsresultaten van Bijlage 3, 4 en 5.

Voor de beoordeling van het gecumuleerde geluid is het gebruikelijk om uit te gaan van verschillende geluidsklassen. Tabel 1 geeft de indeling van de klassen met een 'subjectieve' beschrijving van het geluid en de kwalificatie zoals opgenomen in de Handreiking bouw op geluidbelaste locaties.

Tabel 1 Geluidsklassen met omschrijving geluid en kwalificatie/beoordeling conform de Handreiking bouwen op geluidbelaste locaties (versie 13 januari 2014)
(<https://www.dcmr.nl/publicaties/handreiking-bouwen-op-geluidbelaste-locaties.html>)

Gecumuleerde geluidsbelasting [dB Lcum]	omschrijving	beoordeling
45 - 49 dB	zeer rustig	goed
50 - 54 dB	rustig	redelijk
55 - 59 dB	levendig	matig
60 - 64 dB	luid	slecht
65 - 69 dB	erg luid	zeer slecht
70 - 74 dB	lawaaiig	extreem slecht

Tabel 2 geeft de totale gecumuleerde geluidsbelasting (Lcum afgerond) en een beoordeling van de kwaliteit voor verschillende geluidsklassen.

Uit Tabel 2 blijkt dat bij nagenoeg alle woningen sprake is van een gecumuleerde geluidsbelasting van de straatgevel die hoger is dan 53 dB. Conform tabel 1 kan de situatie dan beoordeeld worden matig tot slecht met omschrijving levendig tot luid.

Conform het hogere waardenbeleid van de gemeente dient dan een nadere afweging te worden gemaakt ten aanzien van mogelijke (bron)maatregelen om de geluidsbelasting van de voorgevel te verlagen en/of toepassing van gevelmaatregelen. In deze situatie gaat het dan om het verkeerslawaai omdat dit maatgevend is voor alle woningen. Daarnaast is in het geluidbeleid erop gericht dat er een geluidluwe gevel beschikbaar die bruikbaar is als buitenruimte.

Tabel 2 Gecumuleerde geluidsbelasting vanwege lokale wegen en geluid van de bedrijfsactiviteiten van Herman Jansen Beverages (geen correctie art. 110g).

wnp	Locatie	Bouwhoogte	Lcum afgerond	Beoordeling straatgevel
-----	---------	------------	---------------	-------------------------



WNP 01_A	Noordvest	1.5	54	rustig	redelijk
WNP 01_B	Noordvest	5	54	rustig	redelijk
WNP 02_A	Noordvest	1.5	58	levendig	matig
WNP 02_B	Noordvest	5	58	levendig	matig
WNP 03_A	Noordvest	1.5	62	luid	slecht
WNP 03_B	Noordvest	5	61	luid	slecht
WNP 04_A	Noordvest	1.5	62	luid	slecht
WNP 04_B	Noordvest	5	61	luid	slecht
WNP 05_A	Noordvest	1.5	58	levendig	matig
WNP 05_B	Noordvest	5	57	levendig	matig
WNP 06_A	Zijlstraat	1.5 5	59	levendig	matig
WNP 06_B	Zijlstraat		60	luid	slecht
WNP 07_A	Zijlstraat	1.5	60	luid	slecht
WNP 07_B	Zijlstraat	5	60	luid	slecht
WNP 08_A	Breedstraat	1.5	58	levendig	matig
WNP 08_B	Breedstraat	5	58	levendig	matig
WNP 09_A	Breedstraat	1.5	62	luid	slecht
WNP 09_B	Breedstraat	5	62	luid	slecht
WNP 10_A	Breedstraat	1.5	62	luid	slecht
WNP 10_B	Breedstraat	5	62	luid	slecht
WNP 11_A	Breedstraat	1.5	62	luid	slecht
WNP 11_B	Breedstraat	5	62	luid	slecht
WNP 12_A	Breedstraat	1.5	62	luid	slecht
WNP 12_B	Breedstraat	5	62	luid	slecht
WNP 13_A	Breedstraat	1.5	59	levendig	matig
WNP 13_B	Breedstraat	5	59	levendig	matig
WNP 14_A	Verbrande Erven	1.5	56	levendig	matig
WNP 14_B	Verbrande Erven	5	56	levendig	matig

4.2 Maatregelen ter verbetering akoestische kwaliteit

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting in zeer belangrijke mate bepaald wordt door het geluid van het wegverkeer. Het geluid van de activiteiten van Herman Jansen Beverages is in het algemeen meer dan 10 dB lager. Bij de afweging van maatregelen is het dus vooral belangrijk om na te gaan of er mogelijkheden zijn om het geluid van het verkeer te reduceren.

Intensiteit

De geluidsbelasting wordt in belangrijke mate bepaald door het aantal motorvoertuigen dat gemiddeld per dag over de Noordvest en de Breedstraat rijdt. Een reductie van het geluid kan worden gerealiseerd met een verkeersbeleid dat het gebruik van fiets en openbaar vervoer stimuleert. Aanvullend kan worden nagegaan of het transport met een middelzware of zware vrachtwagen beperkt kan worden via inzet van bestelbusjes. Mogelijk kunnen koeriersdiensten voor levering van pakketjes aan bewoners samenwerken dan wel dat een ophaalpunt wordt gerealiseerd. In hoeverre deze maatregelen mogelijk zijn vraagt nader onderzoek.



Wegdek	In de huidige situatie bestaat het wegdek uit klassieke klinkers in keperverband. Gezien de omvang van de ontwikkeling kan worden overwogen om na realisatie van de woningen een wegdek van geluidarme klinkers aan te leggen. Voor deze verkeerssamenstelling kan dat een reductie van het geluid geven van ca. 2 dB. Toepassing van geluidarm asfalt, zoals genoemd in het actieplan geluid van de gemeente, lijkt niet passend voor deze binnenstadsituatie.
Scheren	Plaatsing van geluidschermen is in deze situatie niet mogelijk.
Gevel	Verwacht mag worden dat met de hiervoor beschreven maatregelen weliswaar een reductie van het geluid kan worden gerealiseerd maar dat deze onvoldoende is om de geluidsbelasting te reduceren tot 48 dB en daarbij ook een binnenwaarde van 33 dB binnen in de woning te garanderen. Dit betekent voor deze ontwikkeling geluidmaatregelen aan de gevel moeten worden overwogen. Daarbij kan worden gedacht aan geluidsisolerend dubbel glas en geluidgedempte ventilatieroosters (suskast) of gebalanceerde ventilatie. Aanvullend kan bij de indeling van de woning rekening worden gehouden met een hoge geluidsbelasting van de voorgevel.
Geluidluw	In het geluidbeleid van de gemeente is opgenomen dat een hogere geluidsbelasting op een (voor)gevel van een woning toelaatbaar is indien er tegelijkertijd minimaal een geluidluwe gevel aanwezig is. Op basis van het schetsplan (zie Figuur 2) kan verwacht worden dat bij nagenoeg alle woningen aan deze voorwaarde wordt voldaan. In het ruimtelijk ontwerp is bewust voorzien in een aaneengesloten voorgevel met realisatie van een binnentuin achter de woningen. Wel zijn er twee woningen waar de tuin grenst aan de openbare ruimte. Het gaat om de beoogde hoekwoning aan de Noordvest tegenover Herman Janse en de beoogde hoekwoning Breedstraat/Verbrande Erven. Voor beide woningen wordt geadviseerd om een erfafscheiding te kiezen die het geluid van de straat beperkt.

5 CONCLUSIE

Uit de beoordeling van de diverse geluidsbronnen blijkt dat de planlocatie zich op voldoende afstand bevindt van de A20, de A4, de spoorlijn Rotterdam-Delft/Hoek van Holland, Rotterdam-The Hague Airport en de diverse grote geluidsgezoneerde industrieterreinen.

Voor de beoogde ontwikkeling is dan het geluid van de lokale wegen (Noordvest, Zijlstraat, Breedstraat en Verbrande Erven) relevant en van het bedrijf Herman Jansen Beverages van belang om te beoordelen. Uit de beoordeling blijkt dat de geluidsbelasting van het lokale verkeer maatgevend is voor de geluidsbelasting van de (voor)gevels van de woningen. De maximale geluidsbelasting bedraagt 62 dB (excl. correctie art. 110g) en is daarmee significant hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De gecumuleerde geluidsbelasting van de woningen is zodanig hoog dat het akoestisch klimaat gekenschetst kan worden als levendig tot luid waarbij kan worden opgemerkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting in hoofdzaak bepaald worden door het wegverkeerslawaai en nauwelijks door het geluid van Herman Jansen Beverages.



Omdat het in deze situatie gaat om een gebied waar een 30 km/uur zone is ingesteld is er juridisch geen formele verplichting om de geluidsbelasting te toetsen aan de Wet geluidhinder. De beoordeling is daarom uitgevoerd op basis van het hogere waardenbeleid van de gemeente Schiedam. Op basis van dit beleid is de ontwikkeling toelaatbaar mits maatregelen worden genomen. In hoofdstuk 4 zijn mogelijke bronmaatregelen aangegeven (stimuleren fiets/openbaar vervoer, beperking vrachtverkeer, pakketdiensten). Omdat verwacht wordt dat de geluidsbelasting dan toch nog hoog blijft wordt geadviseerd om rekening te houden met extra geluidwerende maatregelen aan de voorgevel van de woning om een binnenwaarde van 33 dB te realiseren. Aanvullend wordt voor 2 hoekwoningen geadviseerd om de terreinafscheiding tussen tuin en openbare ruimte zodanig gesloten uit te voeren dat een geluidluwe buitenruimte kan worden gerealiseerd.

Bijlage 1 Uitgangspunten verkeer

Basisgegevens	Ten aanzien van de verkeersintensiteiten in de huidige en toekomstige situatie heeft de gemeente Schiedam aangegeven dat de beschikbare informatie beperkt is. Het regionale verkeersmodel 2020 geeft aan dat er tussen de rotonde Damlaan en de kruising Vlaardingestraat en de Vellevest/Westvest 3780 motorvoertuig bewegingen per etmaal (mvt) kunnen plaatsvinden. Een deel van het verkeer (760 mvt) slaat dan af naar de Westvest. Voor het verkeer via de Vlaardingestraat/Vellevest gaat het model dan uit van 3320 mvt. Het regionale model voorziet vervolgens niet in een verdeling van het verkeer over de Noordvest, Breedstraat, Zijlstraat en/of Verbrande erven. Gezien de beperkte gedetailleerdheid van het model heeft de gemeente aanvullend oude verkeerstellingen beschikbaar gesteld van het verkeer op de Noordvest, Zijlstraat en Breedstraat. Deze tellingen geven daarmee inzicht in de verdeling van de verkeersstromen. Voor de Zijlstraat en Breedstraat samen komen deze tellingen uit op 3634 mvt. Dit aantal is hoger dan de RMVK. Gezien deze uitkomst wordt in dit onderzoek gekozen om voor de toekomstsituatie 2029 uitgegaan van de telgegevens. Door deze keuze wordt uitgegaan van groei van het verkeer met 1% per jaar ten opzichte van de prognose RMVK 2020. Voor de Verbrande Erven zijn geen verkeersgegevens bekend. Voor deze straat wordt uitgegaan van het aantal bestaande woningen en een verkeersgeneratie gelijk aan de nieuwe ontwikkeling (zie verder).
Verdeling	De gemeente heeft aangegeven dat er geen gegevens beschikbaar zijn voor het verkeer. In dit onderzoek wordt daarom, gezien de situatie met gemengde bebouwing, uitgegaan van een verdeling ³ van 98% lichte motorvoertuigen en 2% middelzware/zware motorvoertuigen. Voor de Verbrande Erven wordt uitgegaan van zeer beperkt vrachtverkeer (lokale bezorging, afvalwagen). Voor de verdeling van het verkeer over de dag, avond- en nacht wordt uitgegaan van een standaardverdeling met een daguurintensiteit van 6.7%, avonduur 3.5% en nachtuur 0.5%.
Nieuwe Damlaan	Voor de nieuwe Damlaan zijn prognosegegevens ter beschikking gesteld voor het jaar 2024.

³ De gekozen verdeling is gebaseerd op gegevens van het verkeersmodel dat door Goudappel Coffeng is opgesteld voor de gemeente Leidschendam-Voorburg. In de kern van Leidschendam-Voorburg zijn enkele wegen gelegen met een soortgelijke functie en bebouwing. Deze verdeling is daarom nu overgenomen bij ontbreken van andere cijfers waarbij opgemerkt wordt dat een dergelijke verdeling ook vaker bij andere projecten wordt aangehouden. Daarmee is dit een voldoende nauwkeurig uitgangspunt voor deze situatie.



- Generatie** Voor de nieuwe ontwikkeling wordt ervan uitgegaan dat de parkeernorm van 1.3 pp per woning overeenkomst met het gemiddeld autobezit. Op basis van kentallen van het CROW kan dan per auto worden uitgegaan van gemiddeld 6.1 bewegingen per etmaal. In totaal levert de nieuwe ontwikkeling dan ca. 516 extra motorvoertuigbewegingen. Deze bewegingen worden 50/50 toegevoegd aan de Noordvest en de Breedstraat. Voor de Zijlstraat wordt uitgegaan van 25%. Voor de bestaande woningen langs de Verbrande Erven, Sint Pieterssteeg e.v. kan dan, uitgaande van ca. 40 woningen en dezelfde uitgangspunten een verkeersintensiteit van 320 mvt worden aangehouden.
- Ontwikkeling** Op basis van bovenstaande uitgangspunten geeft Tabel 3 voor de vier relevante wegen in het plangebied de basisintensiteiten zonder en met ontwikkeling. Ten aanzien van deze aantallen wordt opgemerkt dat de beoogde ontwikkeling resulteert in een toename van het verkeer ten opzichte van de basissituatie van 10-15%. Vanuit akoestisch oogpunt is dat een toename van ca. 0.5 dB(A). Aanvullend kan worden opgemerkt dat voor de Noordvest nu rekening wordt gehouden met gemiddeld 41.2 vrachtwagens per dag. Herman Jansen Beverages heeft
-
- aangegeven dat zij in de toekomstige situatie uitgaat van ca. 15 vrachtwagens per dag. Dit betekent dat het verkeer van Herman Jansen Beverages ruimschoots past binnen de nu gehanteerde uitgangspunten.



Tabel 3 Uitgangspunten verkeersintensiteiten basis zonder ontwikkeling en situatie met voorgenomen ontwikkeling.

Omschrijving	Zonder ontwikkeling			Met Ontwikkeling		
	Type	Verdeling	Aantal	Plan	Aantal	Verdeling
Basisaantal		%	N	N	N+plan	%+plan
Noordvest	pa	98	2018.8	258	2276.8	98.22%
2060	mz	1.5	30.9		30.9	1.33%
	zv	0.5	10.3		10.3	0.44%
			2060		2318	
Breedstraat	pa	98	2763.6	258	3021.6	98.17%
2820	mz	1.5	42.3		42.3	1.37%
	zv	0.5	14.1		14.1	0.46%
			2820		3078	
Zijlstraat	pa	98	797.72	129	926.72	98.27%
814	mz	1.5	12.21		12.21	1.29%
	zv	0.5	4.07		4.07	0.43%
			814		943	
Verbrande erven	pa	99.5	318.4	32	350.4	99.55%
320	mz	0.5	1.6		1.6	0.45%
	zv	0	0		0	0.00%
			320		352	



Tabel 4 Uitgangspunten verkeer Nieuwe Damlaan 2029 zonder en met ontwikkeling

Wegvak: **Nieuwe Damlaan autonoom 2029**
 Intensiteit 8855
 2029:

	daguur intens	6.41%	avonduur intens	3.72%	nachtuur intens	1.02%	snelheid v
licht	552.0	97.25%	323.0	98.1%	87.1	96.5%	50
middel	11.3	1.99%	4.6	1.4%	2.1	2.3%	50
zwaar	4.3	0.76%	1.7	0.5%	1.1	1.2%	50
motor	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	50

Extra verkeer ontwikkeling 258 mvt
 (vertrekkend verkeer)

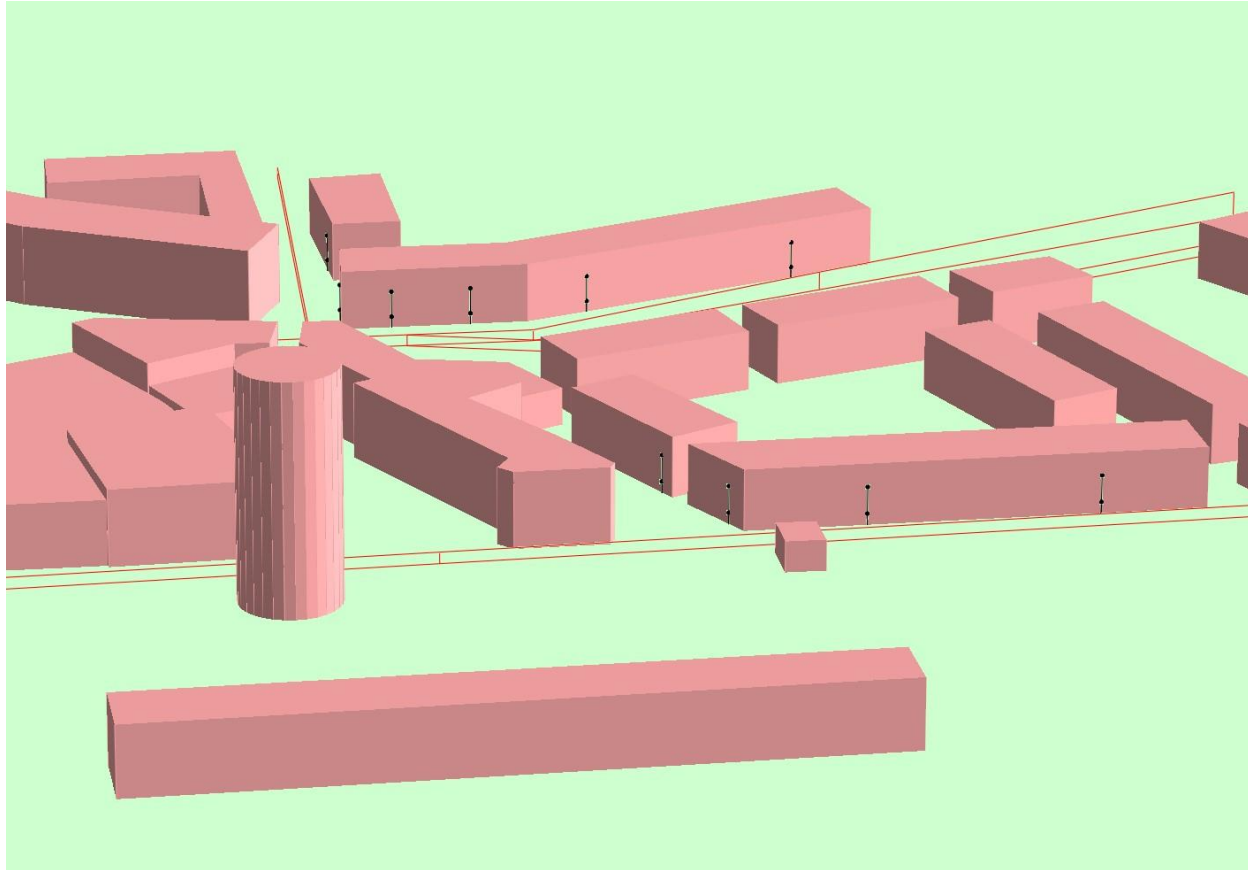
	daguur intens	6.7%	avonduur intens	3.5%	nachtuur intens	0.5%	snelheid v
licht	17.3	100.0%	9.0	100.0%	1.3	100.0%	50

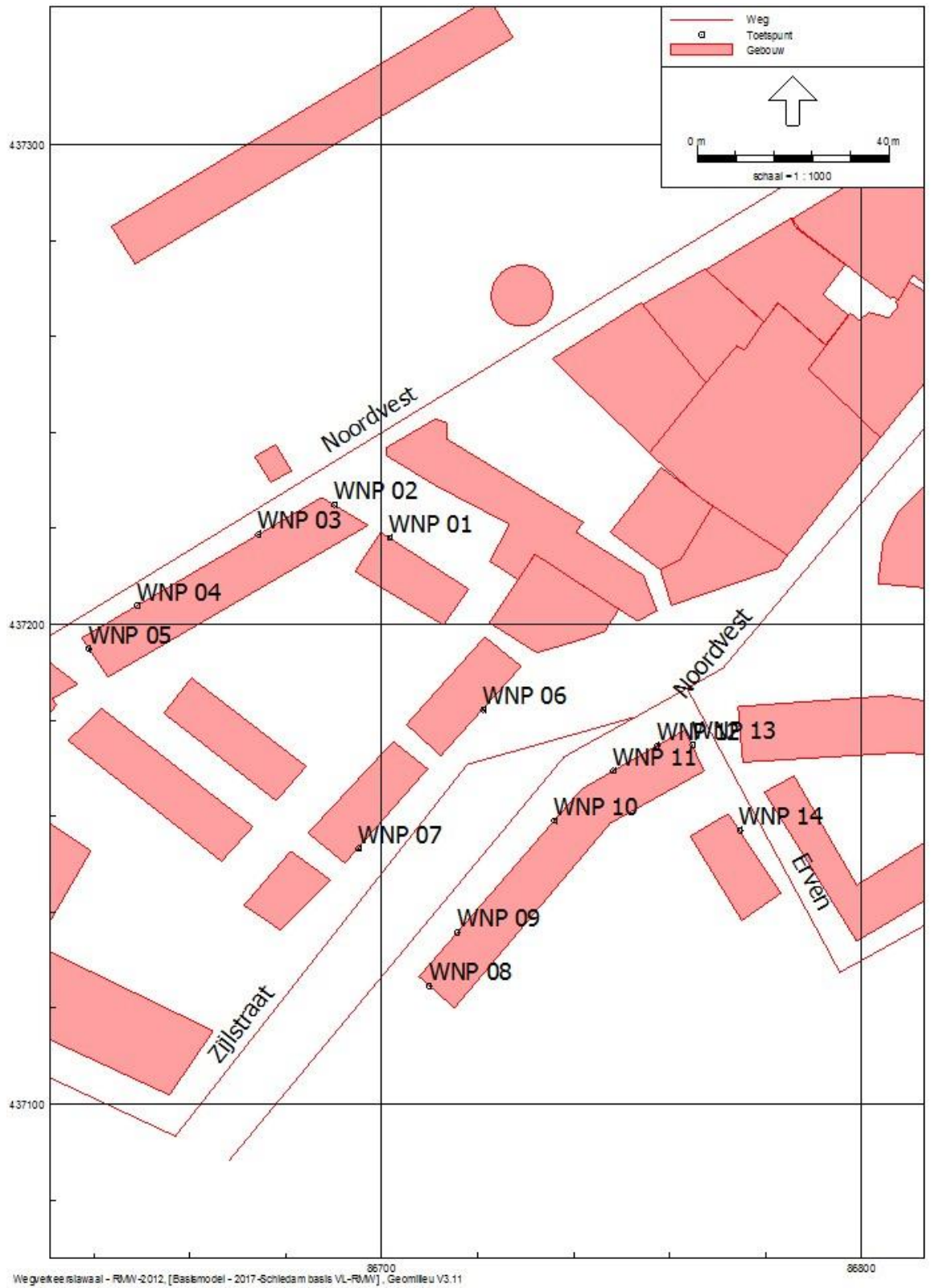
Wegvak: **Nieuwe Damlaan 2029, incl. ontwikkeling**
 Intensiteit : 9113

	daguur intens	6.42%	avonduur intens	3.71%	nachtuur intens	1.01%	snelheid v
licht	569.3	97.33%	332.1	98.13%	88.4	96.52%	50
middel	11.3	1.93%	4.6	1.35%	2.1	2.29%	50
zwaar	4.3	0.74%	1.7	0.52%	1.1	1.19%	50
motor	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	50



Bijlage 2 Rekenmodel wegverkeerslawaaï SRM2







Item ID	229	230	231	238	252	253
Naam	Noordvest	Breedstr	Zijlstraat	Erven	NWD1	NWD1
Omschr.					Nieuwe Damlaan	Nieuwe Damlaan
X-1	86576.4	86668.3	86583.2	86820.3	86587.6	86584.7
Y-1	437134.9	437088.4	437127.7	437141.1	436938.4	436935.8
X-n	86839.1	86866.7	86752.6	86763.7	86256.0	86249.6
Y-n	437325.4	437304.6	437180.6	437186.6	437205.3	437197.4
Hdef.	Relatief	Eigen waarde	Relatief	Relatief	Relatief	Relatief
Vormpunten	5	5	4	3	13	13
Lengte	328.0	295.7	216.0	95.4	444.3	443.8
Lengte3D	328.0	295.7	216.0	95.4	444.3	443.8
Min.lengte	36.72	37.83	36.13	28.27	10.15	7.43
Max.lengte	142.64	148.61	98.52	67.17	101.54	99.19
Type	Verdeling	Verdeling	Verdeling	Verdeling	Verdeling	Verdeling
Cpl	F	F	F	F	F	F
Cpl_W	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Hbron	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Helling	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wegdek	W9a	W9a	W9a	W9a	W0	W0
Wegdekn	Elementenverharding in keperverband	Elementenverharding in keperverband	Elementenverharding in keperverband	Elementenverharding in keperverband	Referentiewegdek	Referentiewegdek

Rijsnelheid

V(LV(D))	30	30	30	30	50	50
V(LV(A))	30	30	30	30	50	50
V(LV(N))	30	30	30	30	50	50
V(MV(D))	30	30	30	30	50	50
V(MV(A))	30	30	30	30	50	50
V(MV(N))	30	30	30	30	50	50
V(ZV(D))	30	30	30	30	50	50
V(ZV(A))	30	30	30	30	50	50
V(ZV(N))	30	30	30	30	50	50

Aantal en Verdeling

Totaal aantal	2318	3078	943	352	4556	4556
%Int(D)	6.70	6.70	6.70	6.70	6.42	6.42
%Int(A)	3.50	3.50	3.50	3.50	3.71	3.71
%Int(N)	0.60	0.60	0.60	0.60	1.01	1.01
%LV(D)	98.2	98.2	98.3	99.5	97.3	97.3
%LV(A)	98.2	98.2	98.3	99.5	98.1	98.1
%LV(N)	98.2	98.2	98.3	99.5	96.5	96.5
%MV(D)	1.30	1.40	1.30	0.50	1.93	1.93
%MV(A)	1.30	1.40	1.30	0.50	1.35	1.35
%MV(N)	1.30	1.40	1.30	0.50	2.29	2.29
%ZV(D)	0.50	0.50	0.40	--	0.74	0.74
%ZV(A)	0.50	0.50	0.40	--	0.52	0.52
%ZV(N)	0.50	0.50	0.40	--	1.19	1.19



LV(D)	152.5	202.5	62.1	23.5	284.7	284.7
LV(A)	79.7	105.8	32.4	12.3	165.9	165.9
LV(N)	13.7	18.1	5.6	2.1	44.4	44.4
Item ID	229	230	231	238	252	253
Naam	Noordvest	Breedstr	Zijlstraat	Erven	NWD1	NWD1
Omschr.					Nieuwe Damlaan	Nieuwe Damlaan
MV(D)	2.0	2.9	0.8	0.1	5.7	5.7
MV(A)	1.1	1.5	0.4	0.1	2.3	2.3
MV(N)	0.18	0.26	0.07	0.01	1.05	1.05
ZV(D)	0.8	1.0	0.3	--	2.2	2.2
ZV(A)	0.4	0.5	0.1	--	0.9	0.9
ZV(N)	0.07	0.09	0.02	--	0.55	0.55

Emissietermen

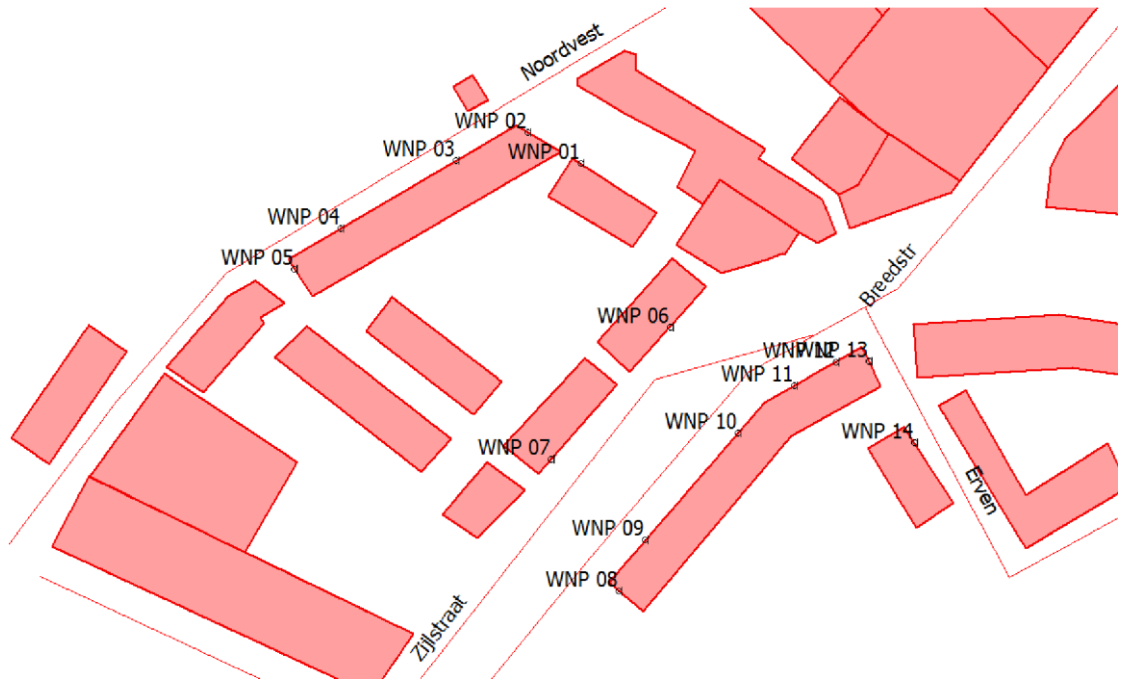
LE (D) 63	83.4	84.6	79.4	74.4	78.9	78.9
LE (D) 125	87.5	88.8	83.5	78.0	85.8	85.8
LE (D) 250	94.3	95.7	90.2	82.9	91.8	91.8
LE (D) 500	95.7	97.0	91.8	87.1	98.0	98.0
LE (D) 1k	99.2	100.5	95.3	90.8	104.6	104.6
LE (D) 2k	92.4	93.7	88.5	83.9	101.1	101.1
LE (D) 4k	87.3	88.5	83.3	78.6	94.3	94.3
LE (D) 8k	80.4	81.7	76.3	70.1	84.2	84.2
LE (D) Totaal	102.5	103.8	98.6	93.7	107.2	107.2
LE (A) 63	80.5	81.8	76.6	71.5	76.2	76.2
LE (A) 125	84.7	86.0	80.7	75.1	83.0	83.0
LE (A) 250	91.5	92.9	87.4	80.1	88.7	88.7
LE (A) 500	92.9	94.2	89.0	84.3	95.4	95.4
LE (A) 1k	96.4	97.6	92.4	88.0	102.1	102.1
LE (A) 2k	89.6	90.8	85.6	81.0	98.6	98.6
LE (A) 4k	84.4	85.7	80.5	75.8	91.8	91.8
LE (A) 8k	77.5	78.9	73.5	67.3	81.5	81.5
LE (A) Totaal	99.7	101.0	95.8	90.8	104.7	104.7
LE (N) 63	72.9	74.2	68.9	63.9	71.2	71.2
LE (N) 125	77.1	78.4	73.0	67.5	78.2	78.2
LE (N) 250	83.9	85.3	79.8	72.5	84.4	84.4
LE (N) 500	85.3	86.5	81.3	76.6	90.2	90.2
LE (N) 1k	88.7	90.0	84.8	80.3	96.6	96.6
LE (N) 2k	81.9	83.2	78.0	73.4	93.2	93.2
LE (N) 4k	76.8	78.0	72.8	68.2	86.4	86.4
LE (N) 8k	69.9	71.2	65.8	59.6	76.5	76.5
LE (N) Totaal	92.1	93.3	88.1	83.2	99.3	99.3



3 Resultaten wegverkeerslawaai lokale wegen 30 km/u

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Lden-5	Bi
WNP 01_A	Nieuw Noordvest	1.5	51.1	46.1	46
WNP 01_B	Nieuw Noordvest	5	51.2	46.2	46
WNP 02_A	Nieuw Noordvest	1.5	57.8	52.8	53
WNP 02_B	Nieuw Noordvest	5	57.3	52.3	52
WNP 03_A	Nieuw Noordvest	1.5	61.8	56.8	57
WNP 03_B	Nieuw Noordvest	5	61.0	56.0	56
WNP 04_A	Nieuw Noordvest	1.5	62.1	57.1	57
WNP 04_B	Nieuw Noordvest	5	61.0	56.0	56
WNP 05_A	Nieuw Noordvest	1.5	56.9	51.9	52
WNP 05_B	Nieuw Noordvest	5	56.3	51.3	51
WNP 06_A	Nieuw Zijlstraat	1.5	58.9	53.9	54
WNP 06_B	Nieuw Zijlstraat	5	59.2	54.2	54
WNP 07_A	Nieuw Zijlstraat	1.5	59.5	54.5	54
WNP 07_B	Nieuw Zijlstraat	5	59.6	54.6	55
WNP 08_A	Nieuw Breedstraat	1.5	57.5	52.5	52
WNP 08_B	Nieuw Breedstraat	5	57.5	52.5	52
WNP 09_A	Nieuw Breedstraat	1.5	62.1	57.1	57
WNP 09_B	Nieuw Breedstraat	5	62.0	57.0	57
WNP 10_A	Nieuw Breedstraat	1.5	62.0	57.0	57
WNP 10_B	Nieuw Breedstraat	5	61.8	56.8	57
WNP 11_A	Nieuw Breedstraat	1.5	62.0	57.0	57
WNP 11_B	Nieuw Breedstraat	5	61.7	56.7	57
WNP 12_A	Nieuw Breedstraat	1.5	61.8	56.8	57
WNP 12_B	Nieuw Breedstraat	5	61.5	56.5	56
WNP 13_A	Nieuw Breedstraat	1.5	58.5	53.5	54
WNP 13_B	Nieuw Breedstraat	5	58.3	53.3	53
WNP 14_A	Nieuw Verbrande Erven	1.5	55.0	50.0	50

WNP 14_B	Nieuw Verbrande Erven	5	54.4	49.4	49
----------	-----------------------	---	------	------	----



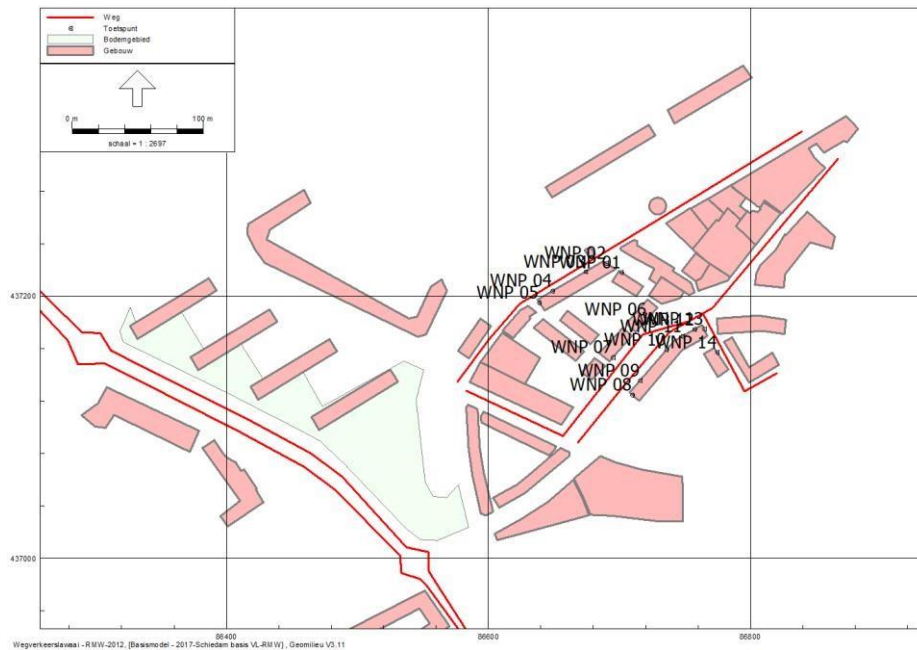
4 Resultaten wegverkeer Nieuwe Damlaan 50 km/u

Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Lden-5	Bi
WNP 01_A	Nieuw Noordvest	1.5	25.2	20.2	20
WNP 01_B	Nieuw Noordvest	5	29.6	24.6	25
WNP 02_A	Nieuw Noordvest	1.5	18.6	13.6	14
WNP 02_B	Nieuw Noordvest	5	20.4	15.4	15
WNP 03_A	Nieuw Noordvest	1.5	34.8	29.8	30
WNP 03_B	Nieuw Noordvest	5	34.7	29.7	30
WNP 04_A	Nieuw Noordvest	1.5	30.5	25.5	26
WNP 04_B	Nieuw Noordvest	5	31.5	26.5	26
WNP 05_A	Nieuw Noordvest	1.5	29.4	24.4	24
WNP 05_B	Nieuw Noordvest	5	33.0	28.0	28
WNP 06_A	Nieuw Zijkstraat	1.5	33.6	28.6	29
WNP 06_B	Nieuw Zijkstraat	5	34.1	29.1	29
WNP 07_A	Nieuw Zijkstraat	1.5	30.5	25.5	26
WNP 07_B	Nieuw Zijkstraat	5	32.6	27.6	28
WNP 08_A	Nieuw Breedstraat	1.5	40.0	35.0	35
WNP 08_B	Nieuw Breedstraat	5	39.7	34.7	35
WNP 09_A	Nieuw Breedstraat	1.5	34.8	29.8	30
WNP 09_B	Nieuw Breedstraat	5	35.9	30.9	31
WNP 10_A	Nieuw Breedstraat	1.5	34.0	29.0	29
WNP 10_B	Nieuw Breedstraat	5	35.1	30.1	30
WNP 11_A	Nieuw Breedstraat	1.5	28.2	23.2	23
WNP 11_B	Nieuw Breedstraat	5	31.2	26.2	26



Bijlage

WNP 12_A	Nieuw Breedstraat	1.5	27.7	22.7	23
WNP 12_B	Nieuw Breedstraat	5	30.4	25.4	25
WNP 13_A	Nieuw Breedstraat	1.5	23.2	18.2	18
WNP 13_B	Nieuw Breedstraat	5	25.6	20.6	21
WNP 14_A	Nieuw Verbrande Erven	1.5	22.5	17.5	18
WNP 14_B	Nieuw Verbrande Erven	5	26.7	21.7	22



5 Resultaten industrielawaai Herman Jansen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Bi
WNP 01_A	Nieuw Noordvest	1.5	40.3	38.9	31.4	43.9	44
WNP 01_B	Nieuw Noordvest	5	42.5	40.7	32.6	45.7	46
WNP 02_A	Nieuw Noordvest	1.5	39.4	38.2	30.9	43.2	43
WNP 02_B	Nieuw Noordvest	5	41.4	40.0	31.9	45.0	45
WNP 03_A	Nieuw Noordvest	1.5	36.7	36.0	28.4	41.0	41
WNP 03_B	Nieuw Noordvest	5	37.3	36.5	26.7	41.5	42
WNP 04_A	Nieuw Noordvest	1.5	37.4	37.2	28.5	42.2	42
WNP 04_B	Nieuw Noordvest	5	35.4	34.9	25.4	39.9	40
WNP 05_A	Nieuw Noordvest	1.5	29.5	29.1	22.2	34.1	34
WNP 05_B	Nieuw Noordvest	5	26.7	25.9	19.4	30.9	31



Bijlage

WNP 06_A	Nieuw Zijlstraat	1.5	37.6	36.7	32.5	42.5	42
WNP 06_B	Nieuw Zijlstraat	5	41.0	40.1	34.2	45.1	45
WNP 07_A	Nieuw Zijlstraat	1.5	33.9	32.2	27.8	37.8	38
WNP 07_B	Nieuw Zijlstraat	5	35.5	34.2	30.2	40.2	40
WNP 08_A	Nieuw Breedstraat	1.5	22.8	21.9	15.9	26.9	27
WNP 08_B	Nieuw Breedstraat	5	24.9	24.0	19.0	29.0	29
WNP 09_A	Nieuw Breedstraat	1.5	35.2	34.3	28.6	39.3	39
WNP 09_B	Nieuw Breedstraat	5	40.6	40.1	32.8	45.1	45
WNP 10_A	Nieuw Breedstraat	1.5	36.3	34.8	30.3	40.3	40
WNP 10_B	Nieuw Breedstraat	5	39.8	38.4	32.7	43.4	43
WNP 11_A	Nieuw Breedstraat	1.5	38.1	36.5	32.7	42.7	43
WNP 11_B	Nieuw Breedstraat	5	40.3	38.7	33.6	43.7	44
WNP 12_A	Nieuw Breedstraat	1.5	39.6	38.6	34.4	44.4	44
WNP 12_B	Nieuw Breedstraat	5	41.8	40.5	35.9	45.9	46
WNP 13_A	Nieuw Breedstraat	1.5	38.7	38.2	35.4	45.4	45
WNP 13_B	Nieuw Breedstraat	5	40.2	39.6	36.0	46.0	46
WNP 14_A	Nieuw Verbrande Erven	1.5	35.2	34.7	31.5	41.5	42
WNP 14_B	Nieuw Verbrande Erven	5	38.2	37.8	33.2	43.2	43

Let op: waarneempunt in dit rapport zijn anders gekozen dan in het akoestisch rapport!



Bijlage

