

Vloeiweg te Oisterwijk

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen

Rapportnummer: Rm210725aaA0

Opdrachtgever:

Aeres Milieu
Noordhoven 4
Tel.: 0475-320000

6042 NW ROERMOND

Contactpersoon:

mevrouw F. Tegels

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6
Postbus 224
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

6101 AS ECHT
6100 AE ECHT

Behandeld door:

dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Datum : 19-11-2021

Referentie : Rm210725aaA0.davh_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.1.1	Groenstraat	10
4.2	Goede ruimtelijke ordening	11
4.2.1	Burgemeester Verwielstraat	11
4.2.2	Vloeistraat	11
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Wet geluidhinder	12
5.2.1	Algemeen	12
5.2.2	Groenstraat	12
5.3	Niet gezoneerde wegen	12
5.3.1	Burgemeester Verwielstraat	12
5.3.2	Vloeiweg	13

Bijlagen:

Bijlage I	Situatietekening en figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van twee appartementen aan de Vloeistraat te Oisterwijk, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Groenstraat. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Burgemeester Verwielstraat en Vloeiweg tevens opgenomen in het akoestisch onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn de gehanteerde situatietekening en grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de Groenstraat, Burgemeester Verwielstraat en Vloeiweg zijn aangereikt door de gemeente Oisterwijk. De gegevens zijn gebaseerd op tellingen respectievelijk van het jaar 2018, 2015 en 2010. Om tot het maatgevende jaar 2032 te komen is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per jaar. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Groenstraat wv1	7.782	D	6,86%	96,33%	2,88%	0,79%	50	01
		A	3,30%	98,32%	1,32%	0,36%		
		N	0,56%	96,47%	3,18%	0,35%		
Burgemeester Verwielstraat wv2	3.279	D	7,14%	98,17%	1,33%	0,50%	30	01
		A	2,98%	99,67%	0,33%	0,00%		
		N	0,31%	100,00%	0,00%	0,00%		
Burgemeester Verwielstraat wv3	3.279	D	7,14%	98,17%	1,33%	0,50%	30	80
		A	2,98%	99,67%	0,33%	0,00%		
		N	0,31%	100,00%	0,00%	0,00%		
Vloeistraat wv4	3.595	D	7,34%	94,80%	4,76%	0,44%	30	01
		A	2,44%	96,43%	3,57%	0,00%		
		N	0,27%	98,21%	1,79%	0,00%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

type 80: Elementenverharding in keperverband (CROW316).

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij

het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van ongeveer het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.1.1 Groenstraat

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Groenstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	27	5	22	wonen	48	63
1	4.5	36	5	31	wonen	48	63
1	7.5	36	5	31	wonen	48	63
2	1.5	21	5	16	wonen	48	63
2	4.5	23	5	18	wonen	48	63
2	7.5	26	5	21	wonen	48	63
3	1.5	0	5	0	wonen	48	63
3	4.5	0	5	0	wonen	48	63
3	7.5	0	5	0	wonen	48	63
4	1.5	20	5	15	wonen	48	63
4	4.5	21	5	16	wonen	48	63
4	7.5	23	5	18	wonen	48	63

4.2 Goede ruimtelijke ordening

De Burgemeester Verwielstraat en Vloeiweg kennen een snelheidsregime van 30 km/h, zodat deze wegen niet hoeven te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de wegen echter wel beschouwd. Om een afweging te kunnen maken is wel aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder en is dat toetsingskader dus ook gehanteerd voor deze wegen. De toetsingsgegevens zijn in tabel 4.2 en 4.3 cursief weergegeven.

4.2.1 Burgemeester Verwielstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Burgemeester Verwielstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	37	5	32	wonen	48	63
1	4.5	49	5	44	wonen	48	63
1	7.5	49	5	44	wonen	48	63
2	1.5	46	5	41	wonen	48	63
2	4.5	48	5	43	wonen	48	63
2	7.5	48	5	43	wonen	48	63
3	1.5	0	5	0	wonen	48	63
3	4.5	0	5	0	wonen	48	63
3	7.5	0	5	0	wonen	48	63
4	1.5	31	5	26	wonen	48	63
4	4.5	33	5	28	wonen	48	63
4	7.5	35	5	30	wonen	48	63

4.2.2 Vloeistraat

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Vloeistraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	27	5	22	wonen	48	63
1	4.5	38	5	33	wonen	48	63
1	7.5	39	5	34	wonen	48	63
2	1.5	39	5	34	wonen	48	63
2	4.5	40	5	35	wonen	48	63
2	7.5	40	5	35	wonen	48	63
3	1.5	0	5	0	wonen	48	63
3	4.5	0	5	0	wonen	48	63
3	7.5	0	5	0	wonen	48	63
4	1.5	23	5	18	wonen	48	63
4	4.5	26	5	21	wonen	48	63
4	7.5	30	5	25	wonen	48	63

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van twee appartementen aan de Vloestraat te Oisterwijk, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Groenstraat. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Burgemeester Verwielstraat en Vloeiweg tevens opgenomen in het akoestisch onderzoek.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaai)”*.

5.2.2 Groenstraat

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 31 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.3 Niet gezoneerde wegen

5.3.1 Burgemeester Verwielstraat

- Er is sprake van een 30 km/h zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 44 dB (incl. art. 110g), waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.3.2 Vloeiweg

- Er is sprake van een 30 km/h zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 35 dB (incl. art. 110g), waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I

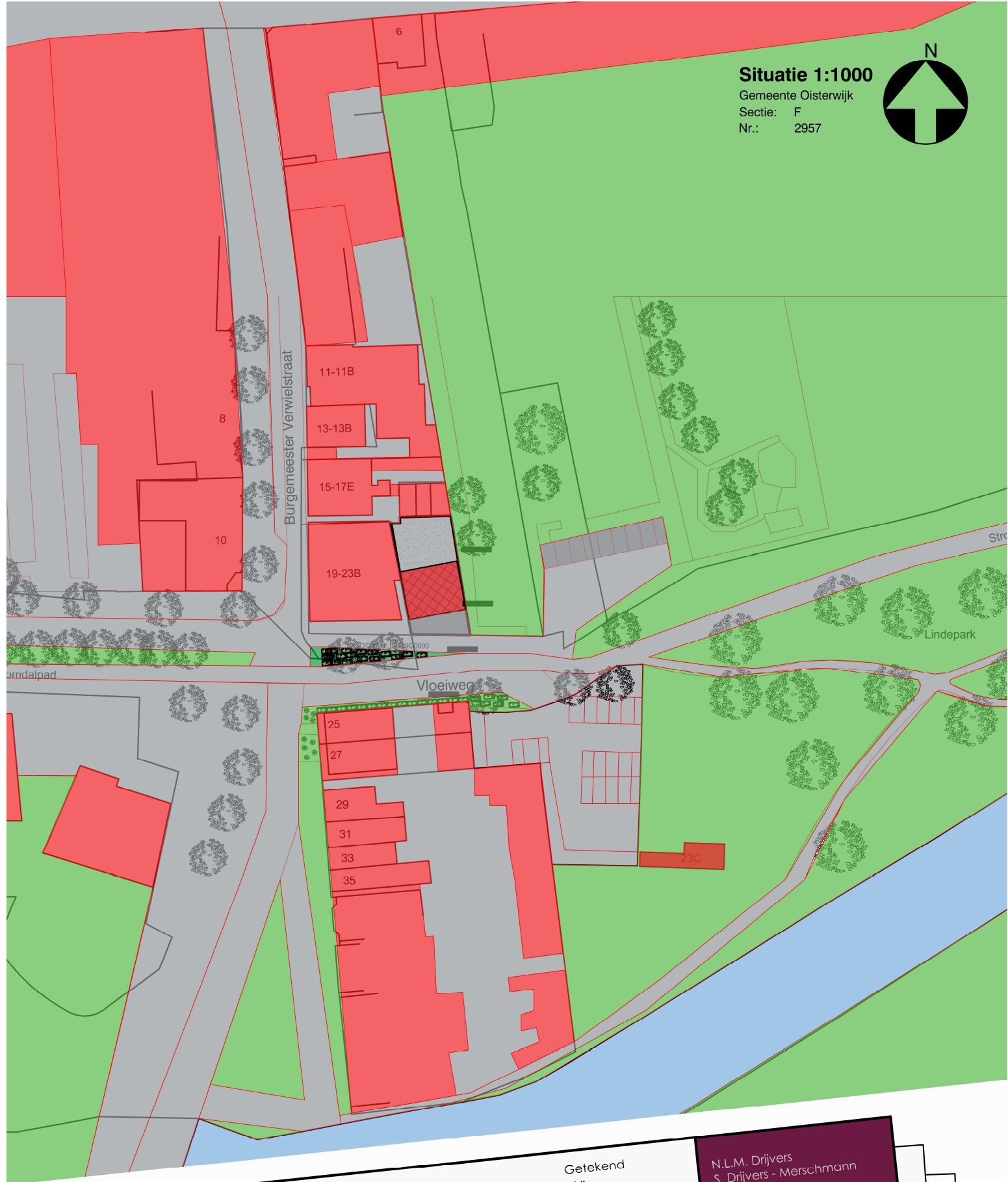
Situatietekening en figuren akoestisch rekenmodel

Situatie 1:1000

Gemeente Oisterwijk

Sectie: F

Nr.: 2957



Drijvers Oisterwijk bv



Architectuur + interieur

Opdrachtgever
De heer Van de Wouw

Project
Vloeiweg Oisterwijk

Onderwerp
situatie

Schaal
1:1000

Formaat
A4

Getekend
BVL

Datum
03-02-2021

Wijziging
A BP 2021-02-18
B BP 2021-02-19

C
D
E
F
G
H

N.L.M. Drijvers
S. Drijvers - Merschmann
A.W.J.J. Drijvers
Burgemeester Suijslaan 1
5062 EP Oisterwijk
T. 013-5282082
I. www.drijvers-oisterwijk.nl
E. nlm@drijvers-oisterwijk.nl
sylvia@drijvers-oisterwijk.nl

Projectnummer

3443

Bladnummer

1

K+ Adviesgroep b.v.

project Vloeiweg te Oisterwijk
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
■ bebouwing
■ rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project Vloeiweg te Oisterwijk
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Vloeiweg te Oisterwijk
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Vloeiweg te Oisterwijk
opdrachtgever Aeres Milieu



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: Vloeiweg te Oisterwijk
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: davh
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 19-11-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:09
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014 .

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	34		80	
2	9.0	0.0	48		80	
3	2.5	0.0	60		80	
4	13.0	0.0	39		80	
5	9.0	0.0	44		80	
6	7.0	0.0	75		80	
7	10.5	0.0	24		80	
8	9.0	0.0	24		80	
9	4.0	0.0	44		80	
10	12.0	0.0	143		80	
11	7.5	0.0	86		80	
12	9.5	0.0	207		80	
13	12.5	0.0	56		80	
14	12.5	0.0	63		80	
15	12.5	0.0	58		80	
16	12.5	0.0	61		80	
17	5.0	0.0	21		80	
18	9.0	0.0	39		80	
19	3.0	0.0	105		80	
20	6.0	0.0	70		80	
21	6.0	0.0	146		80	
22	7.0	0.0	38		80	
23	8.0	0.0	46		80	
24	7.0	0.0	35		80	
25	11.0	0.0	39		80	
26	3.0	0.0	27		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																	(^) VL: ex. optrektoeslag			
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
1	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	38.50	33.59	23.84	37.44	37	38.50		38	38.50	33.59	23.84	
						VL totaal (0)	1	4.5	50.04	45.49	35.66	49.11	49	50.04		50	50.04	45.49	35.66	
						VL totaal (0)	1	7.5	50.42	45.81	35.99	49.46	49	50.42		50	50.42	45.81	35.99	
						VL Groenstraat (1)	1	1.5	27.20	23.60	16.23	27.19	5	22	27.20	5	22	27.20	23.60	16.23
						VL Groenstraat (1)	1	4.5	35.69	32.24	24.74	35.72	5	31	35.69	5	31	35.69	32.24	24.74
						VL Groenstraat (1)	1	7.5	36.47	33.02	25.51	36.49	5	31	36.47	5	31	36.47	33.02	25.51
						VL Burgemeester Verv	1	1.5	37.66	32.67	22.56	36.53	5	32	37.66	5	33	37.66	32.67	22.56
						VL Burgemeester Verv	1	4.5	49.49	44.94	34.96	48.53	5	44	49.49	5	44	49.49	44.94	34.96
						VL Burgemeester Verv	1	7.5	49.79	45.18	35.18	48.81	5	44	49.79	5	45	49.79	45.18	35.18
						VL Vloeiweg (3)	1	1.5	28.58	23.18	12.95	27.29	5	22	28.58	5	24	28.58	23.18	12.95
						VL Vloeiweg (3)	1	4.5	39.23	34.00	24.01	38.03	5	33	39.23	5	34	39.23	34.00	24.01
						VL Vloeiweg (3)	1	7.5	40.22	34.97	24.95	39.01	5	34	40.22	5	35	40.22	34.97	24.95
2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	48.10	43.43	33.45	47.10	47	48.10		48	48.10	43.43	33.45	
						VL totaal (0)	1	4.5	49.54	44.87	34.89	48.54	49	49.54		50	49.54	44.87	34.89	
						VL totaal (0)	1	7.5	49.62	44.96	34.99	48.62	49	49.62		50	49.62	44.96	34.99	
						VL Groenstraat (1)	1	1.5	20.88	17.25	9.90	20.86	5	16	20.88	5	16	20.88	17.25	9.90
						VL Groenstraat (1)	1	4.5	22.65	19.01	11.67	22.62	5	18	22.65	5	18	22.65	19.01	11.67
						VL Groenstraat (1)	1	7.5	26.03	22.42	15.05	26.01	5	21	26.03	5	21	26.03	22.42	15.05
						VL Burgemeester Verv	1	1.5	47.41	42.83	32.84	46.44	5	41	47.41	5	42	47.41	42.83	32.84
						VL Burgemeester Verv	1	4.5	48.89	44.30	34.31	47.92	5	43	48.89	5	44	48.89	44.30	34.31
						VL Burgemeester Verv	1	7.5	48.91	44.33	34.34	47.94	5	43	48.91	5	44	48.91	44.33	34.34
						VL Vloeiweg (3)	1	1.5	39.69	34.48	24.50	38.50	5	33	39.69	5	35	39.69	34.48	24.50
						VL Vloeiweg (3)	1	4.5	40.93	35.71	25.74	39.73	5	35	40.93	5	36	40.93	35.71	25.74
						VL Vloeiweg (3)	1	7.5	41.28	36.07	26.09	40.09	5	35	41.28	5	36	41.28	36.07	26.09
3	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99	-89.90		-90	--	--	--	
						VL totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99	-89.90		-90	--	--	--	
						VL totaal (0)	1	7.5	--	--	--	-99.00	-99	-89.90		-90	--	--	--	
						VL Groenstraat (1)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
						VL Groenstraat (1)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
						VL Groenstraat (1)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
						VL Burgemeester Verv	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
						VL Burgemeester Verv	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
						VL Burgemeester Verv	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
						VL Vloeiweg (3)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
						VL Vloeiweg (3)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
						VL Vloeiweg (3)	1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	32.85	27.86	17.98	31.75	32	32.85		33	32.85	27.86	17.98	
						VL totaal (0)	1	4.5	34.93	29.88	19.96	33.80	34	34.93		35	34.93	29.88	19.96	
						VL totaal (0)	1	7.5	37.28	32.18	22.21	36.13	36	37.28		37	37.28	32.18	22.21	
						VL Groenstraat (1)	1	1.5	19.82	16.18	8.84	19.79	5	15	19.82	5	15	19.82	16.18	8.84
						VL Groenstraat (1)	1	4.5	21.40	17.76	10.42	21.37	5	16	21.40	5	16	21.40	17.76	10.42
						VL Groenstraat (1)	1	7.5	22.59	18.96	11.61	22.57	5	18	22.59	5	18	22.59	18.96	11.61
						VL Burgemeester Verv	1	1.5	31.96	26.93	16.82	30.81	5	26	31.96	5	27	31.96	26.93	16.82
						VL Burgemeester Verv	1	4.5	33.93	28.87	18.74	32.77	5	28	33.93	5	29	33.93	28.87	18.74
						VL Burgemeester Verv	1	7.5	35.78	30.70	20.58	34.61	5	30	35.78	5	31	35.78	30.70	20.58
						VL Vloeiweg (3)	1	1.5	24.21	18.77	8.48	22.90	5	18	24.21	5	19	24.21	18.77	8.48
						VL Vloeiweg (3)	1	4.5	27.00	21.54	11.22	25.68	5	21	27.00	5	22	27.00	21.54	11.22
						VL Vloeiweg (3)	1	7.5	31.41	26.00	15.76	30.12	5	25	31.41	5	26	31.41	26.00	15.76

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	0	01 glad asfalt/DAB	Groenstraat (1)	Groenstraat	wv1	< 70	7782.0	☒	dag	6.86	96.33	2.88	.79	50	50	50	
										avond	3.30	98.32	1.32	.36	50	50	50	
										nacht	.56	96.47	3.18	.35	50	50	50	
2	0.0	144	01 glad asfalt/DAB	Burgemeester Verwiels	Burgemeester Verw	wv2	< 70	3279.0	☒	dag	7.14	98.17	1.33	.50	30	30	30	
										avond	2.98	99.67	.33	.00	30	30	30	
										nacht	.31	100.00	.00	.00	30	30	30	
3	0.0	176	80 keperverband elementenverh CROW316	Burgemeester Verwiels	Burgemeester Verw	wv3	< 70	3279.0	☒	dag	7.14	98.17	1.33	.50	30	30	30	
										avond	2.98	99.67	.33	.00	30	30	30	
										nacht	.31	100.00	.00	.00	30	30	30	
4	0.0	222	01 glad asfalt/DAB	Vloeiweg (3)	Vloeiweg	wv4	< 70	3595.0	☒	dag	7.34	94.80	4.76	.44	30	30	30	
										avond	2.44	96.43	3.57	.00	30	30	30	
										nacht	.27	98.21	1.79	.00	30	30	30	

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Info

Telpunt	
Weg	Groenstraat
Wegvak	Tussen Moergestelseweg en F Halsstraat
Telpuntnummer	GS2
Plaats	Oisterwijk
Gemeente	Oisterwijk

Meting	
Meetperiode	18-06-2018 t/m 03-07-2018
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
Rijrichting 1	Ri. Oost (F Halsstraat)
Rijrichting 2	Ri. West (Moergestelseweg)
Meetmethode	Telslangen (MetroCount)
In opdracht van	Gemeente Oisterwijk
Uitgevoerd door	Dufec

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	6820	100,0%	6318	100,0%	3173	2933	3647	3385
Dag (7-19u)	5659	83,0%	5203	82,4%	2621	2400	3038	2803
Avond (19-23u)	882	12,9%	832	13,2%	410	389	472	443
Nacht (23-7u)	278	4,1%	282	4,5%	142	143	137	139
Ochtendspits (7-9u)	922	13,5%	723	11,4%	421	329	501	394
Avondspits (16-18u)	1140	16,7%	1025	16,2%	536	490	605	534

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	6560	96,2%	6105	96,6%	95,9%	96,4%	96,4%	96,8%
Middelzwaar verkeer (M)	209	3,1%	170	2,7%	3,3%	2,9%	2,9%	2,5%
Zwaar verkeer (Z)	51	0,7%	43	0,7%	0,8%	0,7%	0,7%	0,6%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Oost	Ri. West
Gemiddelde	47	48	47
V85	56	56	56

Etmaalcijfers		
19-06-2018	6378	
20-06-2018	6869	
21-06-2018	7313	
22-06-2018	7102	
23-06-2018	5729	
24-06-2018	4082	
25-06-2018	6467	
26-06-2018	6895	
27-06-2018	6811	
28-06-2018	6897	
29-06-2018	7083	
30-06-2018	5822	
01-07-2018	4622	
02-07-2018	6357	

Uurcijfers weekdag

	Doorsnede				Ri. Oost				Ri. West			
	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal
0-1u	40	0	0	40	20	0	0	20	20	0	0	20
1-2u	19	0	0	19	10	0	0	10	9	0	0	9
2-3u	10	0	0	10	4	0	0	4	6	0	0	6
3-4u	10	2	0	12	5	1	0	5	5	1	0	6
4-5u	8	1	0	8	4	0	0	4	4	1	0	4
5-6u	21	2	0	23	14	1	0	15	7	0	0	7
6-7u	84	3	1	88	43	1	1	45	41	2	1	44
7-8u	243	10	4	257	120	5	1	126	124	5	2	131
8-9u	447	14	4	466	193	8	2	203	255	6	2	263
9-10u	346	17	4	367	155	8	2	165	191	9	2	202
10-11u	376	14	4	394	165	7	2	174	211	8	2	220
11-12u	411	13	3	427	184	6	2	192	227	7	1	235
12-13u	431	12	4	446	193	6	1	201	237	6	2	245
13-14u	440	13	3	456	197	6	2	205	243	7	2	252
14-15u	470	12	4	486	215	6	2	223	255	6	2	263
15-16u	455	14	4	473	219	7	2	228	236	6	2	244
16-17u	474	13	4	491	228	7	2	238	246	6	1	253
17-18u	520	11	2	534	247	5	1	253	274	6	1	281
18-19u	400	7	1	408	190	4	0	194	210	3	1	214
19-20u	307	4	1	312	145	2	1	147	163	2	0	165
20-21u	228	3	1	231	106	2	0	108	121	1	0	123
21-22u	160	2	1	163	74	1	0	76	86	1	1	87
22-23u	124	2	0	126	58	1	0	58	66	1	0	68
23-24u	81	1	0	82	39	1	0	40	42	0	0	42

Info

Telpunt	
Weg	Burg Verwielstraat
Wegvak	Tussen Groenstraat en Vloeiweg
Telpuntnummer	BV2
Plaats	Oisterwijk
Gemeente	Oisterwijk

Meting	
Meetperiode	10-09-2015 t/m 25-09-2015
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
Rijrichting 1	Ri. Noord (Vloeiweg)
Rijrichting 2	Ri. Zuid (Groenstraat)
In opdracht van	Gemeente Oisterwijk
Uitgevoerd door	Dufec/Grontmij

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2632	100,0%	2546	100,0%	1373	1314	1259	1232
Dag (7-19u)	2239	85,1%	2178	85,6%	1189	1142	1050	1036
Avond (19-23u)	334	12,7%	303	11,9%	154	142	180	161
Nacht (23-7u)	59	2,2%	64	2,5%	29	29	29	35
Ochtendspits (7-9u)	238	9,0%	193	7,6%	140	114	97	79
Avondspits (16-18u)	507	19,3%	488	19,2%	238	223	270	265

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	2581	98,1%	2505	98,4%	97,9%	98,2%	98,3%	98,6%
Middelzwaar verkeer (M)	38	1,4%	30	1,2%	1,6%	1,3%	1,3%	1,0%
Zwaar verkeer (Z)	13	0,5%	11	0,4%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gemiddelde	38	39	38
V85	45	45	45

Etmaalcijfers		
11-09-2015	2669	
12-09-2015	2437	
13-09-2015	1827	
14-09-2015	2361	
15-09-2015	2334	
16-09-2015	2710	
17-09-2015	2997	
18-09-2015	3355	
19-09-2015	3129	
20-09-2015	1936	
21-09-2015	2398	
22-09-2015	2560	
23-09-2015	2598	
24-09-2015	2692	

Uurcijfers weekdag

	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid			
	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal	L	M	Z	Totaal
0-1u	11	0	0	11	4	0	0	4	7	0	0	7
1-2u	5	0	0	5	2	0	0	2	4	0	0	4
2-3u	4	0	0	4	2	0	0	2	2	0	0	2
3-4u	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1
4-5u	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1
5-6u	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1
6-7u	14	0	0	15	10	0	0	10	4	0	0	4
7-8u	51	1	1	53	31	1	1	32	19	1	0	20
8-9u	136	3	1	140	79	2	1	81	58	1	0	59
9-10u	127	4	1	131	77	2	0	79	50	2	0	52
10-11u	167	3	2	172	96	2	1	98	71	2	1	74
11-12u	188	2	1	192	100	1	1	102	88	1	0	90
12-13u	185	2	1	188	100	1	1	102	85	1	0	86
13-14u	194	3	0	198	110	2	0	112	84	1	0	86
14-15u	222	2	1	225	118	1	0	119	105	1	0	106
15-16u	215	3	1	218	110	1	0	111	105	1	0	106
16-17u	244	3	1	248	117	1	1	119	128	1	1	129
17-18u	238	2	1	240	103	1	0	104	135	1	0	136
18-19u	173	1	0	174	81	0	0	82	91	0	0	92
19-20u	136	1	0	137	68	0	0	68	68	0	0	68
20-21u	78	0	0	78	37	0	0	37	41	0	0	41
21-22u	52	0	0	52	22	0	0	22	30	0	0	30
22-23u	36	0	0	36	14	0	0	14	22	0	0	22
23-24u	23	0	0	24	7	0	0	7	16	0	0	16

Info

Telpunt	
Weg	Vloeiweg
Wegvak	Tussen Burg Verwielstraat en Baerdijk
Telpuntnummer	VW1
Plaats	Oisterwijk
Gemeente	Oisterwijk

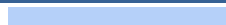
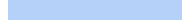
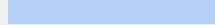
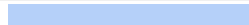
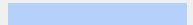
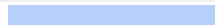
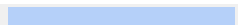
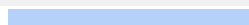
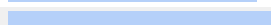
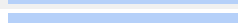
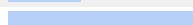
Meting	
Meetperiode	04-09-2010 t/m 20-09-2010
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,0 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,0 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
O	Overige voertuigen (niet geclassificeerd)
Rijrichting 1	Ri. Oost (Burg Verwielstraat)
Rijrichting 2	Ri. West (Baerdijk)
In opdracht van	Gemeente Oisterwijk
Uitgevoerd door	Grontmij
Bijzonderheden	Gemiddelden gebaseerd op 2 weken.

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2805	100,0%	2591	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Dag (7-19u)	2474	88,2%	2280	88,0%	88,7%	88,3%	87,7%	87,6%
Avond (19-23u)	279	9,9%	254	9,8%	9,2%	9,3%	10,7%	10,3%
Nacht (23-7u)	52	1,8%	58	2,2%	2,0%	2,4%	1,6%	2,0%
Ochtendspits (7-9u)	210	7,5%	172	6,7%	9,1%	8,1%	5,9%	5,2%
Avondspits (16-18u)	533	19,0%	484	18,7%	17,1%	16,7%	20,9%	20,6%

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	2638	94,1%	2451	94,6%	93,5%	94,2%	94,6%	95,0%
Middelzwaar verkeer (M)	144	5,1%	119	4,6%	5,6%	5,0%	4,6%	4,2%
Zwaar verkeer (Z)	13	0,4%	12	0,4%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%
Overige voertuigen (O)	10	0,4%	10	0,4%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Oost	Ri. West
Gemiddelde	38	38	38
V85	45	46	44

Etmaalcijfers		
04-09-2010	2741	
05-09-2010	985	
06-09-2010	2222	
07-09-2010	2684	
08-09-2010	2899	
09-09-2010	2827	
10-09-2010	3141	
11-09-2010	2508	
12-09-2010	1992	
13-09-2010	2236	
14-09-2010	2745	
15-09-2010	2849	
16-09-2010	3098	
17-09-2010	3347	
18-09-2010	2894	
19-09-2010	899	
20-09-2010	2366	

Uurcijfers weekday

	Doorsnede					Ri. Oost					Ri. West				
	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal	L	M	Z	O	Totaal
0-1u	9	0	0	0	9	5	0	0	0	5	4	0	0	0	5
1-2u	4	0	0	0	4	2	0	0	0	2	2	0	0	0	2
2-3u	2	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
3-4u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4-5u	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5-6u	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
6-7u	15	1	0	0	17	12	1	0	0	13	3	0	0	0	4
7-8u	45	4	0	1	51	28	3	0	0	31	17	2	0	1	19
8-9u	113	7	1	0	122	68	4	1	0	74	44	3	1	0	48
9-10u	130	10	1	0	141	76	6	0	0	82	54	4	1	0	59
10-11u	158	11	1	1	171	86	6	1	0	94	71	5	0	0	78
11-12u	192	11	1	1	205	95	6	0	0	102	97	5	0	1	104
12-13u	196	10	1	0	208	93	6	1	0	100	103	4	0	0	108
13-14u	222	13	1	1	236	117	7	0	0	125	104	6	0	0	111
14-15u	235	9	1	1	246	122	5	1	0	128	113	4	0	0	119
15-16u	254	10	1	1	265	123	6	0	0	129	131	4	1	0	136
16-17u	250	8	1	1	260	115	5	0	0	120	136	4	0	0	140
17-18u	214	8	1	1	224	92	4	0	1	97	122	4	0	0	127
18-19u	143	7	0	0	151	62	4	0	0	66	81	3	0	0	85
19-20u	110	4	0	1	115	53	2	0	0	55	57	2	0	1	60
20-21u	61	2	0	0	63	29	0	0	0	30	32	1	0	0	34
21-22u	41	2	0	0	43	20	1	0	0	21	21	1	0	0	23
22-23u	31	1	0	0	32	15	0	0	0	15	16	0	0	0	17
23-24u	21	0	0	0	22	8	0	0	0	9	13	0	0	0	13