

Project Ouderkerk
Bepaling geluidsbelasting

Gildeweg 39a
Postbus 5185
4380 KD Vlissingen
T (0118)-442270
E info@s-w.nl



Akoestische onderzoeken
Bouwfysische adviezen
Bouwkundige bestekken
Brandveiligheid
Brandoverslag berekeningen
Milieu Prestatie berekeningen
Energie Prestatie berekeningen
Geluidwering gevels
Toetsing Bouwbesluit
V&G Plannen

Berekend op uw eisen

Project Ouderkerk

Bepaling geluidsbelasting

Opgesteld door:
S&W Consultancy
Postbus 5185
4380 KD Vlissingen
Tel: 0118 442 270
e-mail: info@s-w.nl
Contactpersoon: L. Mol

Datum: 14 april 2014
Rapportnr: 2140348
Versie: 2

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	2
2.	Normstelling en wettelijk kader	2
2.1	Geluidsbelasting van de gevel	2
3.	Berekening geluidsbelasting	5
3.1	Gebruikte rekenmethode wegverkeerslawaaï.....	5
3.2	Invoergegevens situatie	5
3.3	Invoergegevens wegverkeer.....	5
3.4	Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaaï	6
4.	Conclusie.....	8
I.	Bijlage 'Situatie'	I
II.	Bijlage 'Geleverde gegevens wegverkeerslawaaï'	II
III.	Bijlage 'Berekeningsresultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï'	III
IV.	Bijlage 'Rekenmodel geluidbelasting wegverkeerslawaaï'	IV

1. Inleiding

De gevels van de nieuw te realiseren woningen van het bouwplan “Realisatie 6 grondgebonden woningen en a/d Burgemeesters van Waningstraat en 16 appartementen aan de Burgemeester Neetstraat te Ouderkerk” zijn geluidbelast door wegverkeerslawaaï afkomstig van de volgende wegen:

- Burgemeester Neetstraat;
- Burgemeesters van Waningstraat.

De Burgemeesters van Warningstraat is een 30km/h weg en heeft daardoor geen geluidszone in de zin van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van het wegverkeer is in dit rapport bepaald, in opdracht van 'Introview B.V.'.

Bij de berekening is uitgegaan van:

- de situatie volgens opgave van de opdrachtgever, 'Introview B.V.';
- verkeersintensiteiten volgens opgave van de omgevingsdienst Midden-Holland;
- Beleidsregel hogere waarden regio Midden – Holland d.d. 16-04-2012.

De situatie is weergegeven in bijlage I.

2. Normstelling en wettelijk kader

2.1 Geluidsbelasting van de gevel

Wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:
 - a. in een stedelijke gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot een weg:
 - a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
 - b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 76a

Bij de beslissing op een aanvraag om een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan wordt afgeweken, die geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden, behorende tot een zone als bedoeld in artikel 74, worden ter zake van de geluidsbelasting, vanwege de weg waarlangs die zone ligt, van de gevel van woningen, van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone de waarden in acht genomen, die ingevolge de artikelen 82, 83, 85, 100 en 100a als de ten hoogste toelaatbare worden aangemerkt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

Wet geluidhinder Artikel 83

Lid 1: Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

Lid 2 – 8 (samenvatting): Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot de in tabel 1 omschreven situaties, kan voor de te verwachten geluidsbelasting een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting L_{den} [dB] volgens artikel 83 Wgh.

omschrijving van de situatie		max. geluid- belasting	art. en lid Wgh
woningen	weg		
in buitenstedelijk gebied	aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
in stedelijk gebied	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, binnen de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder artikel 110a lid 1

In situaties waarbij zowel de geluidsbron als de geluidsbelaste woning(en) geheel binnen de grenzen van één gemeente gelegen zijn, zijn Burgemeester en Wethouders bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Voor andere situaties (bijvoorbeeld wanneer de geluidsbron en de geluidsbelaste woning in verschillende gemeenten liggen) wordt verwezen naar de artikelen 110a, 110b en 110c Wgh.

Wet geluidhinder artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012

Artikel 3.4: De ingevolge artikel 110g Wgh toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van de woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111 tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 Wgh.

Het bouwplan is gelegen binnen de geluidszone van de Burgemeester Neetstraat, volgens de Wet Geluidhinder. Het bouwplan betreft de realisatie van 6 grondgebonden woningen aan de Burgemeesters van Waningstraat en 16 appartementen aan de Burgemeester Neetstraat te Ouderkerk. Ten opzichte van het bestaande bestemmingsplan worden er woonbestemmingen toegevoegd, in stedelijk gebied. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting kan in dat geval vastgesteld worden op maximaal 63 dB.

Indien er een hogere waarde vastgesteld wordt, dient rekening gehouden te worden met aanvullende voorwaarden uit de beleidsregel hogere waarden regio Midden-Holland.

3. Berekening geluidsbelasting

3.1 Gebruikte rekenmethode wegverkeerslawaaï

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van het Besluit reken- en meetvoorschrift verkeerslawaaï. Het gebruikte computerprogramma is 'WinHavik' versie 8.53 van dirActivity-software.

3.2 Invoergegevens situatie

De situatie rondom het plan is in het rekenmodel ingevoerd. Hierbij zijn onder andere het bouwplan en de gebouwen in de nabije omgeving ingevoerd. Het grootste deel van het bodemgebied in het rekenmodel bestaat uit verharding. Er is uitgegaan van een bodemfactor van 0% als standaardwaarde voor het gehele gebied.

Er zijn waarneempunten gelegd op de gevel(s) van het bouwplan, de woningen en de appartementen, op ca. 2/3 van de verdiepingshoogten, respectievelijk 1,5 – 4,5 – 7,5 - 10,5 meter boven maaiveld.

3.3 Invoergegevens wegverkeer

De verkeersintensiteiten op de Burgemeester Neetstraat, en de verkeerssnelheden van de categorieën motorvoertuigen die in de berekeningen zijn aangehouden, zijn weergegeven in tabel 2. Door de omgevingsdienst Midden Holland zijn prognosecijfers van de etmaalintensiteit voor het jaar 2025 op deze wegen aangeleverd. Tevens is de verdeling over de verschillende perioden van de dag en over de verschillende voertuigcategorieën aangeleverd.

Tabel 2: Gebruikte verkeersintensiteiten.

Weg	etmaal- intensiteit [mvt/etm]	periode	voertuigverdeling				wegdek	snelheid [km/uur]
			Uur [%]	li mvt [%]	mz mvt [%]	Zw mvt [%]		
Burg. Neetstraat (kerkweg - wilhelminastr.)	5293	dag	6,41	92,25	5,07	2,69	Referentie- wegdek	50
		avond	4,08	95,04	3,29	1,68		
		nacht	0,85	93,35	4,32	2,34		
Burg. Neetstraat (wilhelminastr. – burg. v. Waningstr.)	4287	dag	6,41	91,48	6,08	2,44	Referentie- wegdek	50
		avond	4,08	94,51	3,96	1,53		
		nacht	0,85	92,69	5,19	2,12		
Burg. Neetstraat (burg. v. Waningstr. – Ijsseldijk noord)	4617	dag	6,41	91,60	6,12	2,28	Referentie- wegdek	50
		avond	4,08	94,60	3,97	1,43		
		nacht	0,85	92,79	5,22	1,99		

Voor de Burgemeesters van Waningstraat geldt een maximumsnelheid van 30km/h. Daardoor heeft deze weg geen geluidszone in het kader van de Wet geluidhinder en hoeft niet getoetst te worden aan de Wet geluidhinder.

3.4 Resultaten geluidsbelasting wegverkeerslawaaï

De resultaten van de berekeningen voor het maatgevend jaar 2025 zijn samengevat in tabel 3 en 4 en uitgebreider weergegeven in bijlage IV. In tabel 3 en 4 zijn de resultaten weergegeven van het wegverkeerslawaaï, die gebruikt worden voor toetsing aan de Wet Geluidhinder. Dit zijn de waarden van de geluidsbelasting L_{den} , na aftrek van 5 dB volgens art. 110g Wgh. Daar waar deze geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (in onderstaande tabel met grijs weergegeven), dient een hogere waarde als toelaatbaar vastgesteld te worden (Hogere-waardenbesluit).

Tabel 3: Berekende waarde van de geluidsbelasting op de gevel van de grondgebonden woningen L_{den} [dB] incl. 5 dB aftrek art. 110g Wgh, voor het maatgevend jaar 2025.

	Burgemeester Neetstraat
ligging waarneempunt, grondgebonden woningen	
1. Voorgevel NO	49
2. Voorgevel NO	49
3. Voorgevel NO	48
4. Voorgevel NO	47
5. Voorgevel NO	46
6. Voorgevel NO	47
7. Linker zijgevel ZO	40
8. Achtergevel ZW	31
9. Achtergevel ZW	32
10. Achtergevel ZW	34
11. Achtergevel ZW	34
12. Achtergevel ZW	33
13. Achtergevel ZW	34
14. Rechter zijgevel NW	50

Uit de resultaten, na 5 dB aftrek volgens artikel 110g Wgh, blijkt dat niet voor alle waarneempunten wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De aan de Wet Geluidhinder te toetsen geluidsbelasting, ten gevolge van wegverkeerslawaaï, bedraagt ten hoogste 50 dB op de gevels van de woningen en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. Aangezien er voor dit project een bestemmingsplanprocedure gevolgd wordt, dient er een hogere waarde aangevraagd te worden voor de woonfuncties waar de geluidsbelasting op de gevels hoger is dan 48. Dit geldt voor de eerste twee woningen gezien vanuit noordwestelijke richting.

Conform de beleidsregel hogere waarden opgesteld door de omgevingsdienst Midden Holland worden er extra voorwaarden gesteld indien de geluidsbelasting L_{den} hoger is dan 53 dB. Dat is bij deze woningen niet het geval.

Om de geluidsbelasting op de gevel van de woningen te verlagen zouden bronmaatregelen getroffen kunnen worden. Door het toepassen van een andere wegdekverharding kan de geluidsbelasting op de gevel ca. 3 dB verlaagd worden. Hiermee komt ook de geluidsbelasting van de twee noordwestelijk gelegen woningen onder de 48 dB. De kosten voor het aanpassen van de wegdekverharding kunnen niet gedragen worden door de bouw van deze twee woningen in het bouwplan. Voor de overdrachtsmaatregelen zou gedacht kunnen worden aan schermen. Omdat het een nieuwbouw in de bebouwde omgeving betreft stuit dit op stedenbouwkundige bezwaren. Zodoende kan geconcludeerd worden dat voor deze situatie ontheffing nodig is om de woningbouwplannen te realiseren.

Tabel 4: Berekende waarde van de geluidsbelasting op de gevel van de appartementen
 L_{den} [dB] incl. 5 dB aftrek art. 110g Wgh, voor het maatgevend jaar 2025.

	Burgemeester Neetstraat
ligging waarneempunt, appartementen	
15. Voorgevel NW	60
16. Voorgevel NW	60
17. Voorgevel NW	60
18. Voorgevel NW	60
19. Voorgevel NW	60
20. Linker zijgevel NO	53
21. Achtergevel ZO	46
22. Achtergevel ZO	30
23. Achtergevel ZO	29
24. Achtergevel ZO	33
25. Achtergevel ZO	34
26. Rechter zijgevel ZW	52

Uit de resultaten, na 5 dB aftrek volgens artikel 110g Wgh, blijkt dat niet voor alle waarneempunten wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De aan de Wet Geluidhinder te toetsen geluidsbelasting, ten gevolge van wegverkeerslawaaï, bedraagt ten hoogste 60 dB op de gevels van de woningen en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. Aangezien er voor dit project een bestemmingsplanprocedure gevolgd wordt, dient er een hogere waarde aangevraagd te worden voor de woonfuncties waar de geluidsbelasting op de gevels hoger is dan 48. Dit geldt voor alle appartementen.

Conform de beleidsregel hogere waarden opgesteld door de omgevingsdienst Midden Holland worden er extra voorwaarden gesteld indien de geluidsbelasting L_{den} hoger is dan 53 dB. Dat is bij alle appartementen het geval. Ieder appartement dient gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel en ten minste één buitenruimte welke grenst aan een geluidluwe gevel. De geluidsbelasting op de achtergevels, zuidoost gevels, van de appartementen is lager dan 48 dB. Hiermee voldoen de appartementen aan de voorwaarde voor een geluidluwe gevel. De buitenruimten van de appartementen zullen ook aan deze gevel gerealiseerd worden, zodat ook aan de voorwaarde voor de buitenruimte voldaan wordt.

Om de geluidsbelasting op de gevel van de appartementen te verlagen zouden bronmaatregelen getroffen kunnen worden. Door het toepassen van een andere wegdekverharding kan de geluidsbelasting op de gevel ca. 3 dB verlaagd worden. Hiermee komt de geluidsbelasting niet onder de 48 dB. Voor de overdrachtsmaatregelen zou gedacht kunnen worden aan schermen. Omdat het een nieuwbouw in de bebouwde omgeving betreft stuit dit op stedenbouwkundige bezwaren. Zodoende kan geconcludeerd worden dat voor deze situatie ontheffing nodig is om de woningbouwplannen te realiseren.

4. Conclusie

De gevels van de nieuw te realiseren woningen van het bouwplan "Realisatie 6 grondgebonden woningen en a/d Burgemeesters van Waningstraat en 16 appartementen aan de Burgemeester Neetstraat te Ouderkerk" zijn geluidbelast door wegverkeerslawaaï afkomstig van de volgende wegen:

- Burgemeester Neetstraat;
- Burgemeesters van Waningstraat.

De Burgemeesters van Waningstraat is een 30km/h weg en heeft daardoor geen geluidszone in de zin van de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting op de gevels ten gevolge van het wegverkeer is in dit rapport bepaald, in opdracht van 'Introview B.V.'.

Bij de berekening is uitgegaan van:

- de situatie volgens opgave van de opdrachtgever, 'Introview B.V.';
- verkeersintensiteiten volgens opgave van de omgevingsdienst Midden-Holland;
- beleidsregel hogere waarden regio Midden-Holland d.d. 16-04-2012.

De geluidsbelasting (L_{den}) ten gevolge van wegverkeerslawaaï afkomstig van de Burgemeester Neetstraat mag volgens de Wet geluidhinder ten hoogste 48 dB bedragen of 63 dB, mits dit wordt toegestaan.

De aan de Wet Geluidhinder te toetsen geluidsbelasting, ten gevolge van wegverkeerslawaaï, bedraagt ten hoogste 60 dB op de gevels van de woonfuncties en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare waarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. Aangezien er voor dit project een bestemmingsplanprocedure gevolgd wordt, dient er een hogere waarde aangevraagd te worden voor de woonfuncties waar de geluidsbelasting op de gevels hoger is dan 48. Voor de grondgebonden woningen geldt dit voor de eerste twee woningen gezien vanuit noordwestelijke richting. Voor het appartementengebouw geldt dit voor alle appartementen.

In hoofdstuk drie is omschreven waarom bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen voor dit bouwplan niet wenselijk zijn. Zodoende kan geconcludeerd worden dat voor deze situatie ontheffing nodig is om de woningbouwplannen te realiseren.

Vlissingen, 14 april 2014

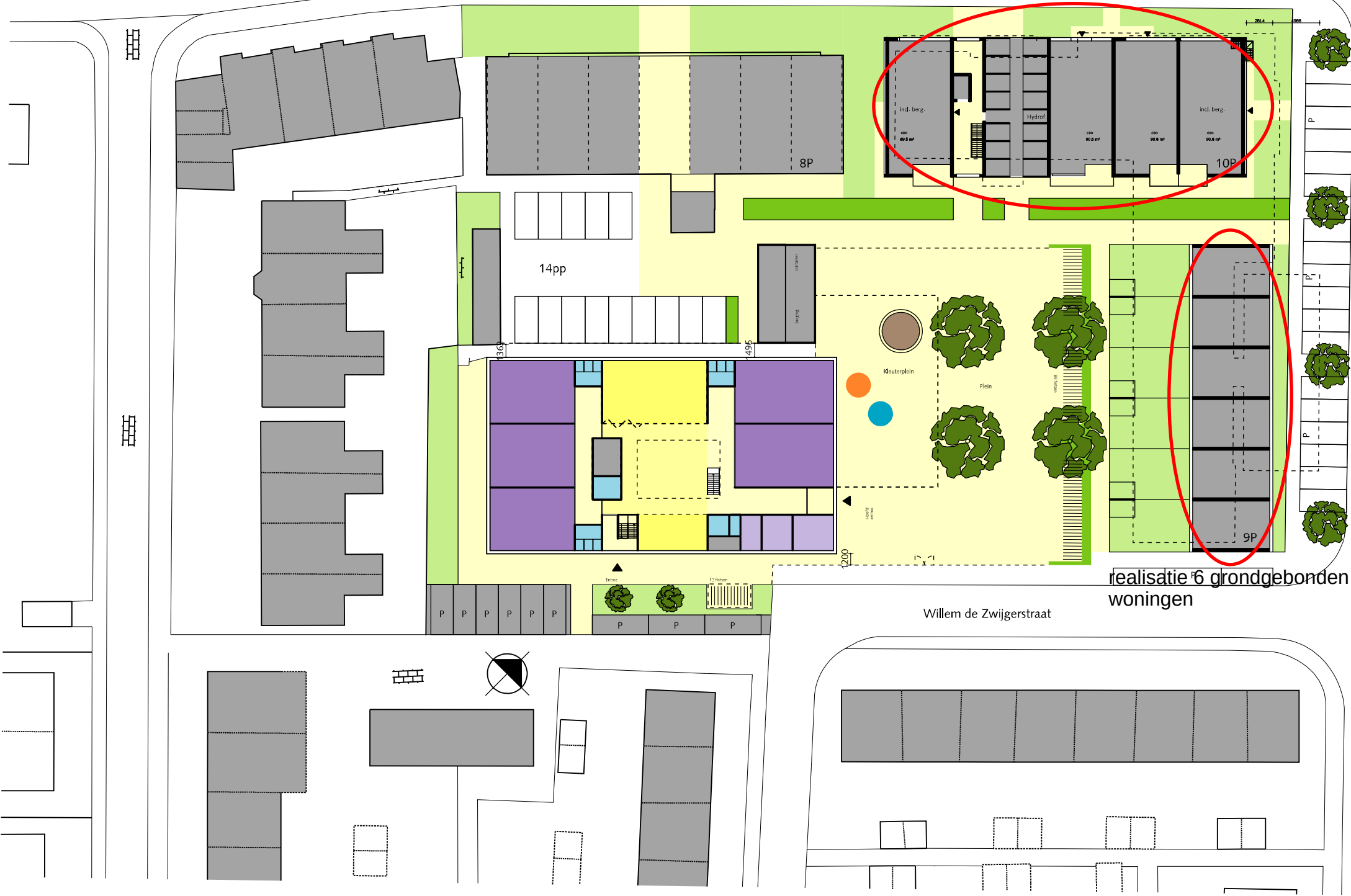
L. Mol

I. Bijlage 'Situatie'

Structuurplan terrein KWS Ouderkerk a/d IJssel

Burgemeester Neetstraat

realisatie 16 appartementen

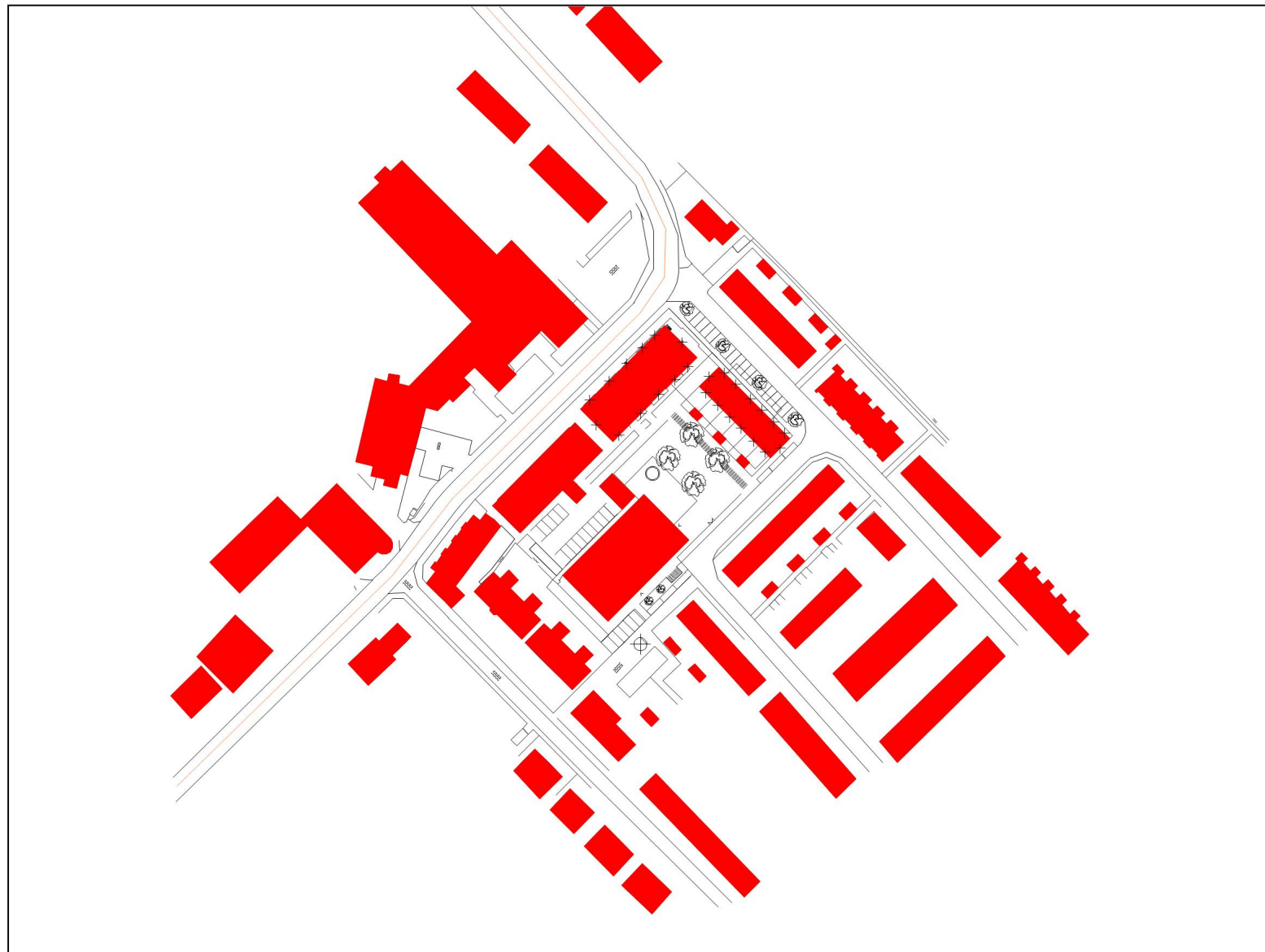


realisatie 6 grondgebonden
woningen

Willem de Zwijgerstraat

S & W consultancy Vlissingen

project 2140348 Nieuwbouw Ouderkerk
opdrachtgever Introview B.V.



objecten
■ bebouwing
■ rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Situatie



S & W consultancy Vlissingen

project 2140348 Nieuwbouw Ouderkerk
opdrachtgever Introview B.V.



II. Bijlage 'Geleverde gegevens wegverkeerslawaaï'

Nieuwe verkeersintensiteiten 2025 Burg. Neetstraat

Milieukaart



1. Gedeelte Burgemeester Neetstraat tussen Kerkweg en Wilhelminastraat

Weg

Naam | Coördinaten | Eigenschappen | Verdeling | Intensiteit | Emissie |

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,41	4,08	0,85	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	92,25	95,04	93,35	--
Middelzware mvtg	5,07	3,29	4,32	--
Zware mvtg	2,69	1,68	2,34	--

Etmaalintensiteit

5293,00

2. Gedeelte Burgemeester Neetstraat tussen Wilhelminastraat en Burg. Van Waningstraat

Weg					
Naam	Coördinaten	Eigenschappen	Verdeling	Intensiteit	Emissie
Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode					
Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit	6,41	4,08	0,85	--	4287,00
Motorrijwielen	--	--	--	--	
Lichte mvtg	91,48	94,51	92,69	--	
Middelzware mvtg	6,08	3,96	5,19	--	
Zware mvtg	2,44	1,53	2,12	--	

3. Gedeelte Burgemeester Neetstraat tussen Burg. Van Waningstraat en Kerkweg

Weg					
Naam	Coördinaten	Eigenschappen	Verdeling	Intensiteit	Emissie
Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode					
Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit	6,41	4,08	0,85	--	4617,00
Motorrijwielen	--	--	--	--	
Lichte mvtg	91,60	94,60	92,79	--	
Middelzware mvtg	6,12	3,97	5,22	--	
Zware mvtg	2,28	1,43	1,99	--	

- Voor alle drie de weggedeelten geldt:
 - een snelheid van 50 km/u;
 - referentiewegdek;
 - binnen de bebouwde kom gelegen.

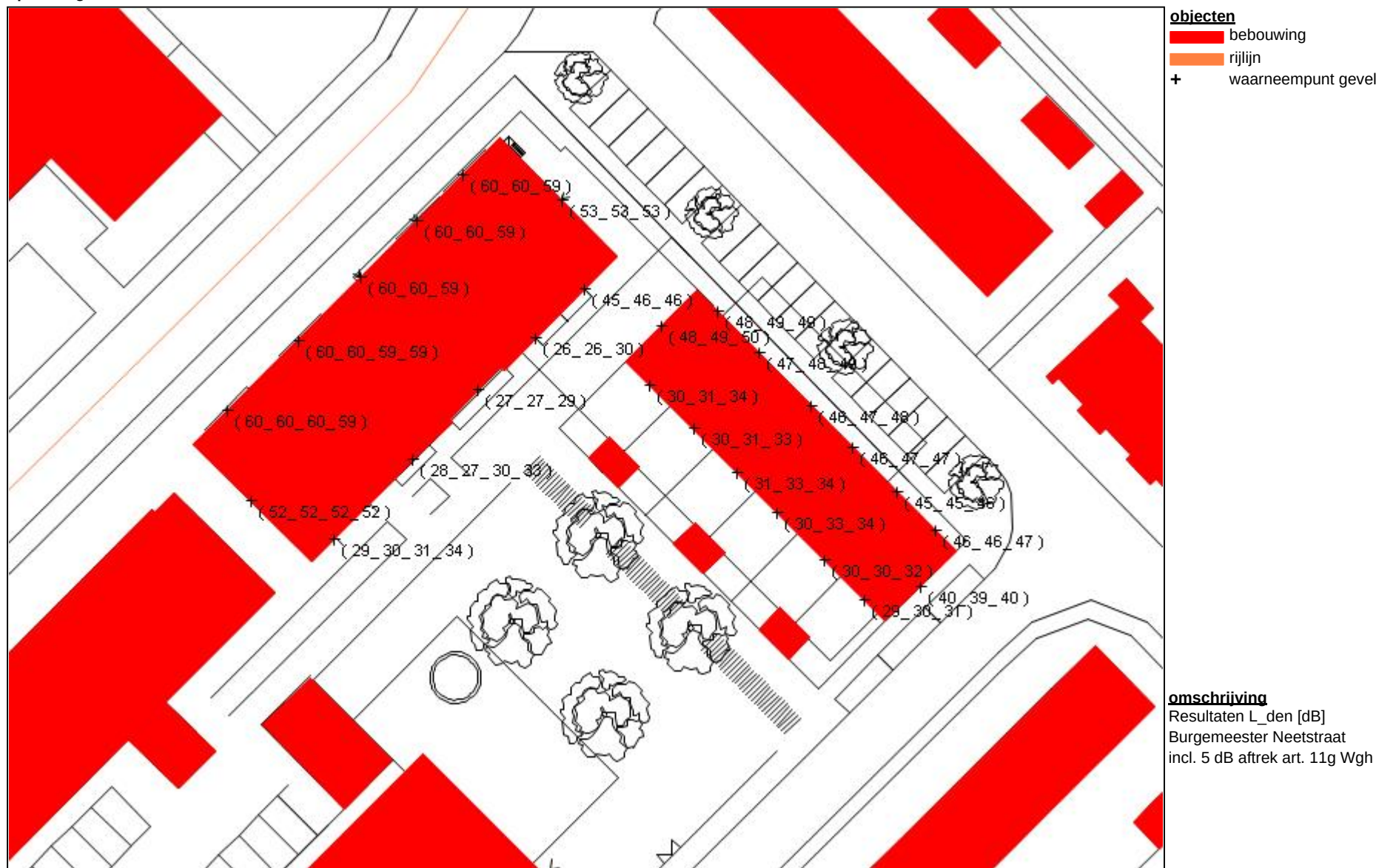
Aandachtspunt!

Eerder heb ik voor de Burg. Van Waningstraat gegevens aangeleverd. Deze weg is 30 km/h en hoeft derhalve niet in het akoestisch onderzoek betrokken te worden.

III. Bijlage ‘Berekeningsresultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï’

S & W consultancy Vlissingen

project 2140348 Nieuwbouw Ouderkerk
opdrachtgever Introview B.V.



IV. Bijlage 'Rekenmodel geluidbelasting wegverkeerslawaaï'

Projectgegevens

projectnaam: 2140348 Nieuwbouw Ouderkerk
opdrachtgever: Introview B.V.
adviseur: L. Mol
databaseversie: 851
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart:	16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	p
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	p
standaard bodemabsorptie:	%
rekenresultaat binnengelezen (datum):	08-04-2014
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	13:32
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	0.0	71		80	
2	8.0	0.0	56		80	
3	7.0	0.0	64		80	
4	2.5	0.0	12		80	
5	2.5	0.0	27		80	
6	7.5	0.0	102		80	
7	8.0	0.0	74		80	
8	8.0	0.0	64		80	
9	8.0	0.0	77		80	
11	2.5	0.0	14		80	
12	2.5	0.0	14		80	
13	2.5	0.0	14		80	
14	8.0	0.0	36		80	
15	7.5	0.0	27		80	
16	6.0	0.0	39		80	
17	8.0	0.0	53		80	
18	0.0	0.0	15		80	
19	0.0	0.0	15		80	
20	0.0	0.0	15		80	
21	0.0	0.0	10		80	
22	5.5	0.0	110		80	
23	2.5	0.0	13		80	
24	2.5	0.0	13		80	
25	2.5	0.0	14		80	
26	2.5	0.0	14		80	
27	7.0	0.0	96		80	
28	13.5	0.0	50		80	
29	10.5	0.0	44		80	
30	9.0	0.0	28		80	
35	3.0	0.0	27		80	
36	2.5	0.0	9		80	
37	2.5	0.0	9		80	
41	2.5	0.0	9		80	
42	8.0	0.0	47		80	
43	8.0	0.0	46		80	
44	8.0	0.0	59		80	
45	8.0	0.0	45		80	
46	15.0	0.0	111		80	
47	3.0	0.0	206		80	
48	12.0	0.0	104		80	
49	6.0	0.0	69		80	
50	9.0	0.0	59		80	
51	9.0	0.0	38		80	
52	6.0	0.0	53		80	
53	8.0	0.0	32		80	
54	0.0	0.0	24		80	
55	8.0	0.0	35		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
56	8.0	0.0	30		80	
57	0.0	0.0	0		80	
58	8.0	0.0	33		80	
59	8.0	0.0	33		80	
61	7.5	0.0	105		80	
62	8.0	0.0	56		80	
63	8.0	0.0	45		80	
64	8.0	0.0	37		80	
65	8.0	0.0	69		80	
66	8.0	0.0	67		80	
67	8.0	0.0	85		80	
68	7.5	0.0	100		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose		VL: excl. optrektoeslag		
														Lden	Letm	dag	avond	nacht
2	0.0	0.0	gevel		19	VL totaal (0)	1	1.5	63.77	61.44	54.85	64.69	64.85	59.69	59.85	63.77	61.44	54.85
						VL totaal (0)	1	4.5	63.88	61.55	54.96	64.80	64.96	59.80	59.96	63.88	61.55	54.96
						VL totaal (0)	1	7.5	63.44	61.11	54.52	64.36	64.52	59.36	59.52	63.44	61.11	54.52
3	0.0	0.0	gevel		18	VL totaal (0)	1	1.5	63.91	61.58	55.00	64.83	65.00	59.83	60.00	63.91	61.58	55.00
						VL totaal (0)	1	4.5	64.01	61.68	55.10	64.93	65.10	59.93	60.10	64.01	61.68	55.10
						VL totaal (0)	1	7.5	63.50	61.17	54.58	64.42	64.58	59.42	59.58	63.50	61.17	54.58
4	0.0	0.0	gevel		17	VL totaal (0)	1	1.5	63.97	61.64	55.05	64.89	65.05	59.89	60.05	63.97	61.64	55.05
						VL totaal (0)	1	4.5	64.06	61.73	55.14	64.98	65.14	59.98	60.14	64.06	61.73	55.14
						VL totaal (0)	1	7.5	63.46	61.14	54.55	64.38	64.55	59.38	59.55	63.46	61.14	54.55
5	0.0	0.0	gevel		16	VL totaal (0)	1	1.5	64.07	61.74	55.16	64.99	65.16	59.99	60.16	64.07	61.74	55.16
						VL totaal (0)	1	4.5	64.16	61.83	55.25	65.08	65.25	60.08	60.25	64.16	61.83	55.25
						VL totaal (0)	1	7.5	63.56	61.24	54.65	64.48	64.65	59.48	59.65	63.56	61.24	54.65
6	0.0	0.0	gevel		15	VL totaal (0)	1	10.5	63.20	60.87	54.28	64.12	64.28	59.12	59.28	63.20	60.87	54.28
						VL totaal (0)	1	1.5	64.10	61.77	55.19	65.02	65.19	60.02	60.19	64.10	61.77	55.19
						VL totaal (0)	1	4.5	64.22	61.89	55.30	65.14	65.30	60.14	60.30	64.22	61.89	55.30
7	0.0	0.0	gevel		26	VL totaal (0)	1	7.5	63.62	61.29	54.70	64.54	64.70	59.54	59.70	63.62	61.29	54.70
						VL totaal (0)	1	10.5	63.26	60.94	54.35	64.18	64.35	59.18	59.35	63.26	60.94	54.35
						VL totaal (0)	1	1.5	56.07	53.74	47.16	56.99	57.16	51.99	52.16	56.07	53.74	47.16
10	0.0	0.0	gevel		25	VL totaal (0)	1	4.5	56.27	53.94	47.36	57.19	57.36	52.19	52.36	56.27	53.94	47.36
						VL totaal (0)	1	7.5	55.99	53.65	47.07	56.91	57.07	51.91	52.07	55.99	53.65	47.07
						VL totaal (0)	1	10.5	56.11	53.78	47.20	57.03	57.20	52.03	52.20	56.11	53.78	47.20
11	0.0	0.0	gevel		24	VL totaal (0)	1	1.5	33.55	31.10	24.60	34.43	34.60	29.43	29.60	33.55	31.10	24.60
						VL totaal (0)	1	4.5	33.87	31.42	24.91	34.75	34.91	29.75	29.91	33.87	31.42	24.91
						VL totaal (0)	1	7.5	35.44	33.01	26.49	36.32	36.49	31.32	31.49	35.44	33.01	26.49
12	0.0	0.0	gevel		23	VL totaal (0)	1	10.5	38.03	35.68	29.11	38.94	39.11	33.94	34.11	38.03	35.68	29.11
						VL totaal (0)	1	1.5	31.69	29.16	22.70	32.54	32.70	27.54	27.70	31.69	29.16	22.70
						VL totaal (0)	1	4.5	31.54	29.04	22.56	32.40	32.56	27.40	27.56	31.54	29.04	22.56
13	0.0	0.0	gevel		22	VL totaal (0)	1	7.5	33.78	31.33	24.82	34.66	34.82	29.66	29.82	33.78	31.33	24.82
						VL totaal (0)	1	10.5	37.32	34.98	28.41	38.24	38.41	33.24	33.41	37.32	34.98	28.41
						VL totaal (0)	1	1.5	31.40	28.89	22.42	32.25	32.42	27.25	27.42	31.40	28.89	22.42
14	0.0	0.0	gevel		21	VL totaal (0)	1	4.5	31.00	28.51	22.03	31.86	32.03	26.86	27.03	31.00	28.51	22.03
						VL totaal (0)	1	7.5	32.88	30.43	23.92	33.76	33.92	28.76	28.92	32.88	30.43	23.92
						VL totaal (0)	1	1.5	30.37	27.86	21.39	31.22	31.39	26.22	26.39	30.37	27.86	21.39
15	0.0	0.0	gevel		20	VL totaal (0)	1	4.5	30.37	27.86	21.39	31.22	31.39	26.22	26.39	30.37	27.86	21.39
						VL totaal (0)	1	7.5	34.49	32.05	25.54	35.37	35.54	30.37	30.54	34.49	32.05	25.54
						VL totaal (0)	1	1.5	48.73	46.40	39.82	49.65	49.82	44.65	44.82	48.73	46.40	39.82
17	0.0	0.0	gevel		13	VL totaal (0)	1	4.5	50.10	47.78	41.19	51.02	51.19	46.02	46.19	50.10	47.78	41.19
						VL totaal (0)	1	7.5	50.54	48.21	41.63	51.46	51.63	46.46	46.63	50.54	48.21	41.63
						VL totaal (0)	1	1.5	56.79	54.46	47.88	57.71	57.88	52.71	52.88	56.79	54.46	47.88
18	0.0	0.0	gevel		12	VL totaal (0)	1	4.5	57.33	55.01	48.42	58.25	58.42	53.25	53.42	57.33	55.01	48.42
						VL totaal (0)	1	7.5	57.36	55.04	48.45	58.28	58.45	53.28	53.45	57.36	55.04	48.45
						VL totaal (0)	1	1.5	34.42	31.95	25.46	35.29	35.46	30.29	30.46	34.42	31.95	25.46
19	0.0	0.0	gevel		11	VL totaal (0)	1	4.5	35.56	33.08	26.59	36.42	36.59	31.42	31.59	35.56	33.08	26.59
						VL totaal (0)	1	7.5	37.65	35.16	28.67	38.51	38.67	33.51	33.67	37.65	35.16	28.67
						VL totaal (0)	1	1.5	34.24	31.75	25.27	35.10	35.27	30.10	30.27	34.24	31.75	25.27
						VL totaal (0)	1	4.5	35.12	32.63	26.15	35.98	36.15	30.98	31.15	35.12	32.63	26.15
						VL totaal (0)	1	7.5	36.94	34.45	27.96	37.80	37.96	32.80	32.96	36.94	34.45	27.96
						VL totaal (0)	1	1.5	35.20	32.73	26.23	36.07	36.23	31.07	31.23	35.20	32.73	26.23
						VL totaal (0)	1	4.5	37.58	35.18	28.64	38.47	38.64	33.47	33.64	37.58	35.18	28.64

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel		VL: inc. aftrek	RL: inc. prognose	VL: excl. optrektoeslag		
																	Lden	Letm			dag	avond	nacht
20	0.0	0.0		gevel			10		VL totaal (0)	1	7.5	38.45	36.04	29.51	39.34	39.51	34.34	34.51			38.45	36.04	29.51
									VL totaal (0)	1	1.5	34.39	31.89	25.41	35.25	35.41	30.25	30.41			34.39	31.89	25.41
									VL totaal (0)	1	4.5	37.11	34.71	28.17	38.00	38.17	33.00	33.17			37.11	34.71	28.17
									VL totaal (0)	1	7.5	38.04	35.63	29.10	38.93	39.10	33.93	34.10			38.04	35.63	29.10
21	0.0	0.0		gevel			9		VL totaal (0)	1	1.5	33.89	31.38	24.91	34.74	34.91	29.74	29.91			33.89	31.38	24.91
									VL totaal (0)	1	4.5	34.27	31.77	25.30	35.13	35.30	30.13	30.30			34.27	31.77	25.30
									VL totaal (0)	1	7.5	35.78	33.30	26.81	36.64	36.81	31.64	31.81			35.78	33.30	26.81
									VL totaal (0)	1	1.5	33.40	30.89	24.42	34.25	34.42	29.25	29.42			33.40	30.89	24.42
22	0.0	0.0		gevel			8		VL totaal (0)	1	4.5	33.70	31.19	24.72	34.55	34.72	29.55	29.72			33.70	31.19	24.72
									VL totaal (0)	1	7.5	35.33	32.84	26.36	36.19	36.36	31.19	31.36			35.33	32.84	26.36
									VL totaal (0)	1	1.5	43.99	41.65	35.08	44.91	45.08	39.91	40.08			43.99	41.65	35.08
									VL totaal (0)	1	4.5	43.53	41.20	34.62	44.45	44.62	39.45	39.62			43.53	41.20	34.62
23	0.0	0.0		gevel			7		VL totaal (0)	1	7.5	44.47	42.13	35.56	45.39	45.56	40.39	40.56			44.47	42.13	35.56
									VL totaal (0)	1	1.5	49.95	47.62	41.04	50.87	51.04	45.87	46.04			49.95	47.62	41.04
									VL totaal (0)	1	4.5	50.54	48.21	41.63	51.46	51.63	46.46	46.63			50.54	48.21	41.63
									VL totaal (0)	1	7.5	51.48	49.15	42.57	52.40	52.57	47.40	47.57			51.48	49.15	42.57
24	0.0	0.0		gevel			6		VL totaal (0)	1	1.5	48.71	46.38	39.80	49.63	49.80	44.63	44.80			48.71	46.38	39.80
									VL totaal (0)	1	4.5	49.56	47.23	40.65	50.48	50.65	45.48	45.65			49.56	47.23	40.65
									VL totaal (0)	1	7.5	50.31	47.98	41.39	51.23	51.39	46.23	46.39			50.31	47.98	41.39
									VL totaal (0)	1	1.5	49.74	47.41	40.83	50.66	50.83	45.66	45.83			49.74	47.41	40.83
25	0.0	0.0		gevel			5		VL totaal (0)	1	4.5	50.80	48.47	41.89	51.72	51.89	46.72	46.89			50.80	48.47	41.89
									VL totaal (0)	1	7.5	51.39	49.06	42.48	52.31	52.48	47.31	47.48			51.39	49.06	42.48
									VL totaal (0)	1	1.5	50.12	47.79	41.21	51.04	51.21	46.04	46.21			50.12	47.79	41.21
									VL totaal (0)	1	4.5	51.27	48.94	42.36	52.19	52.36	47.19	47.36			51.27	48.94	42.36
26	0.0	0.0		gevel			4		VL totaal (0)	1	7.5	51.70	49.37	42.79	52.62	52.79	47.62	47.79			51.70	49.37	42.79
									VL totaal (0)	1	1.5	51.04	48.71	42.13	51.96	52.13	46.96	47.13			51.04	48.71	42.13
									VL totaal (0)	1	4.5	52.30	49.97	43.39	53.22	53.39	48.22	48.39			52.30	49.97	43.39
									VL totaal (0)	1	7.5	52.65	50.32	43.73	53.57	53.73	48.57	48.73			52.65	50.32	43.73
27	0.0	0.0		gevel			3		VL totaal (0)	1	1.5	51.99	49.66	43.08	52.91	53.08	47.91	48.08			51.99	49.66	43.08
									VL totaal (0)	1	4.5	53.22	50.90	44.31	54.14	54.31	49.14	49.31			53.22	50.90	44.31
									VL totaal (0)	1	7.5	53.51	51.18	44.60	54.43	54.60	49.43	49.60			53.51	51.18	44.60
									VL totaal (0)	1	1.5	51.99	49.66	43.08	52.91	53.08	47.91	48.08			51.99	49.66	43.08
28	0.0	0.0		gevel			2		VL totaal (0)	1	4.5	53.28	50.95	44.37	54.20	54.37	49.20	49.37			53.28	50.95	44.37
									VL totaal (0)	1	7.5	53.65	51.32	44.74	54.57	54.74	49.57	49.74			53.65	51.32	44.74
									VL totaal (0)	1	1.5	51.99	49.66	43.08	52.91	53.08	47.91	48.08			51.99	49.66	43.08
									VL totaal (0)	1	4.5	53.28	50.95	44.37	54.20	54.37	49.20	49.37			53.28	50.95	44.37
29	0.0	0.0		gevel			1		VL totaal (0)	1	7.5	53.65	51.32	44.74	54.57	54.74	49.57	49.74			53.65	51.32	44.74
									VL totaal (0)	1	1.5	51.99	49.66	43.08	52.91	53.08	47.91	48.08			51.99	49.66	43.08
									VL totaal (0)	1	4.5	53.22	50.90	44.31	54.14	54.31	49.14	49.31			53.22	50.90	44.31
									VL totaal (0)	1	7.5	53.51	51.18	44.60	54.43	54.60	49.43	49.60			53.51	51.18	44.60
30	0.0	0.0		gevel			14		VL totaal (0)	1	1.5	51.99	49.66	43.08	52.91	53.08	47.91	48.08			51.99	49.66	43.08
									VL totaal (0)	1	4.5	53.28	50.95	44.37	54.20	54.37	49.20	49.37			53.28	50.95	44.37
									VL totaal (0)	1	7.5	53.65	51.32	44.74	54.57	54.74	49.57	49.74			53.65	51.32	44.74
									VL totaal (0)	1	1.5	51.99	49.66	43.08	52.91	53.08	47.91	48.08			51.99	49.66	43.08

Rijlijnen

										Intensiteiten				snelheden						
nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	%	licht	middel	zwaai	motor	licht	middel	zwaai	motor
2	0.0	98	01 glad asfalt/DAB		Burgemeester Neetstra	Burgemeester Neet		5		5293.0	p	dag	6.41	92.25	5.07	2.69		50	50	50
												avond	4.08	95.04	3.29	1.68		50	50	50
												nacht	.85	93.35	4.32	2.34		50	50	50
3	0.0	132	01 glad asfalt/DAB		Burgemeester Neetstra	Burgemeester Neet		5		4287.0	p	dag	6.41	91.48	6.08	2.44		50	50	50
												avond	4.08	94.51	3.96	1.53		50	50	50
												nacht	.85	92.69	5.19	2.12		50	50	50
4	0.0	116	01 glad asfalt/DAB		Burgemeester Neetstra	Burgemeester Neet		5		4617.0	p	dag	6.41	91.60	6.12	2.28		50	50	50
												avond	4.08	94.60	3.97	1.43		50	50	50
												nacht	.85	92.79	5.22	1.99		50	50	50

