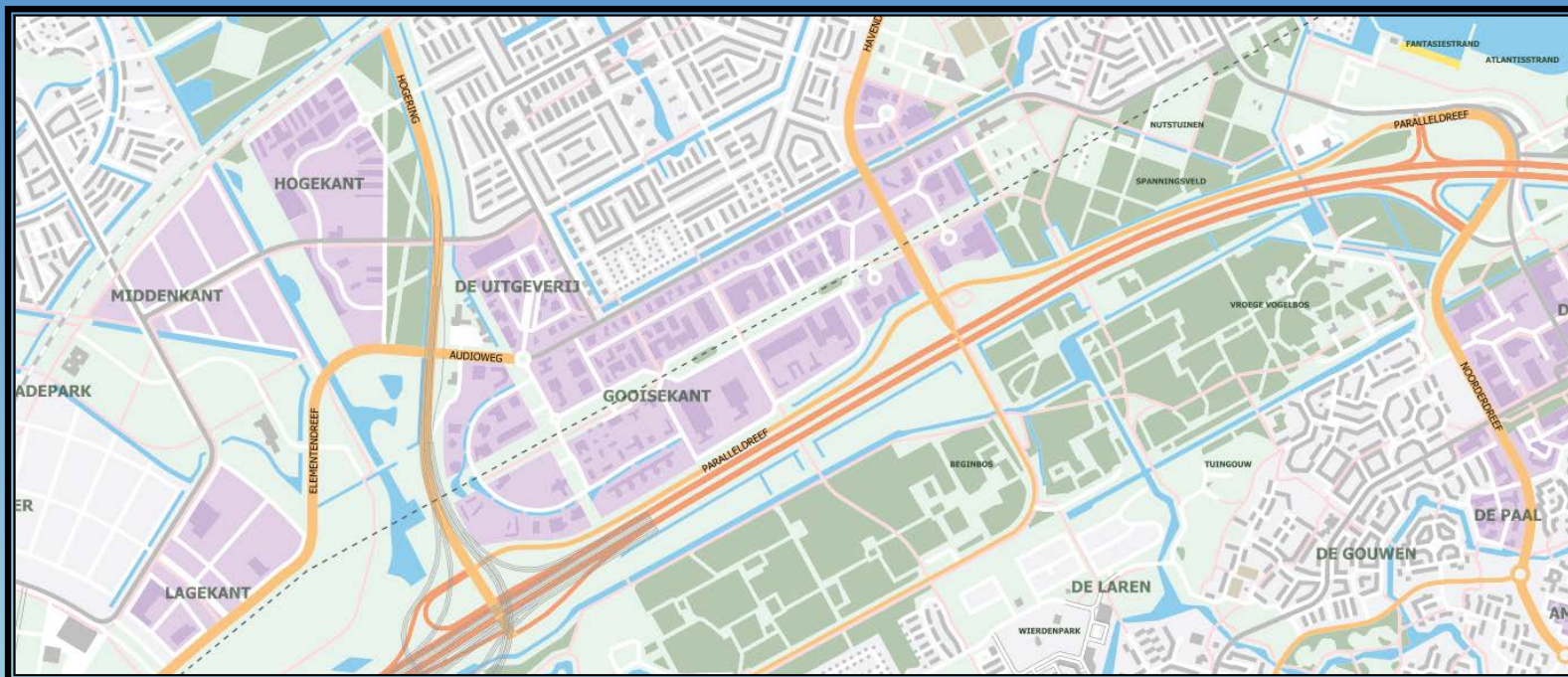


Rapportage luchtkwaliteit

GOOISEKANT-DE UITGEVERIJ



Datum : 19 nov. 2015
Status : Ontwerp

Gemeente Almere
Dienst Stedelijke Ontwikkeling/Afdeling Ruimtelijke ontwikkeling & Mobiliteit
Auteur: A. Sjaw
Stadhuisplein 1/Postbus 200/1300 AE Almere/Telefoon 14 036/Fax (036) 539 99 12
www.almere.nl/Email info@almere.nl



1. Inleiding

De luchtkwaliteit is een van de milieuaspecten die van invloed kan zijn op de leefomgeving in de breedste zin van het woord en op bouwlocaties voor woningen. Normaal gesproken zijn bedrijfsterreinen en gebouwen waarin gewerkt wordt en niet publiekstoegankelijk zijn, uitgesloten van toetsing aan de wetgeving voor luchtkwaliteit.

Het bestemmingsplan maakt het mogelijk dat er nog bedrijfswoningen kunnen worden gerealiseerd. Destijds zijn ook al woon-werkkavels op De Uitgeverij gerealiseerd. De toekomstige bedrijfswoningen zullen binnen de invloedssfeer van diverse lokale wegen worden gesitueerd. Dit zijn m.n. 30 km/u wegen. De A6 ligt op meer dan 300 meter afstand van De Uitgeverij en de Hogering op meer dan 50 meter. Die zijn slechts indirect van invloed.

Het te hanteren toetsingskader is tweeledig:

1. Toets Wet milieubeheer (Hoofdstuk 5, titel 5.2 "Luchtkwaliteitseisen")
2. Toets Goede Ruimtelijke Ordening (GRO) m.b.v. de GES scores (Gezondheidseffectscreening GGD) (bij hoge concentraties dicht bij de grenswaarden)

Gekozen is om de monitoringstool te raadplegen om na te gaan wat de invloed is van de omgeving.

Het onderzoek is uitgevoerd voor jaren 2015 en 2030 (maximale doorkijk) met behulp van de monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De gemeente Almere is een NSL-gemeente en is verplicht te participeren in de monitoringstool. Tevens bevat de monitoringstool de meest actuele gegevens. Voor De Uitgeverij is alleen de Audioweg opgenomen in de tool omdat deze een belangrijke ontsluitingsweg is. Wordt de grenswaarde langs deze weg niet overschreden, dan zal dat voor de andere interne wegen van De Uitgeverij dan al helemaal niet geschieden (veel lagere intensiteit en 30 km/u). Wordt de grenswaarde wel overschreden, dan zal voor de interne wegen een aparte berekening moeten volgen om na te gaan of het extra verkeer dat de nieuwe bedrijfswoningen genereren, geen overschrijding zal veroorzaken.

2. Toetsing Wettelijk kader

2.1 Wet milieubeheer

In de bijlage is een overzicht opgenomen van de luchtkwaliteitsnormen die gelden in Nederland. Het is ook te vinden op <http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl>. Het toetsen geschiedt via diverse criteria en aparte besluiten. Voor deze situatie zijn stikstofdioxide en fijn stof de relevante paramaters die getoetst moeten worden.

Criterion Toepasbaarheidsbeginsel

Verder hoeft er niet getoetst worden op plekken die op grond van het **toepasbaarheidsbeginsel** Wet milieubeheer (art. 5.19 lid 2) zijn uitgesloten van toetsing:

- a. locaties die zich bevinden in gebieden waartoe leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is, en/of;
- b. terreinen waarop een of meer inrichtingen zijn gelegen, waar bepalingen betreffende gezondheid en veiligheid op arbeidsplaatsen als bedoeld in artikel 5.6, tweede lid, van toepassing zijn, en/of;
- c. de rijbaan van wegen en de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Dit criterium is deels van toepassing op de situatie.

Criterion blootstelling (van toepassing op deze situatie)

De luchtkwaliteit hoeft alleen bepaald te op plaatsen waar de blootstelling relevant is. Bij toetsing van de gevolgen van een project aan de luchtkwaliteitseisen is dus van belang dat de plaatsen waar significante blootstelling plaatsvindt, worden bepaald. Kenniscentrum Infomil heeft voorbeelden opgesteld die dit verduidelijken. In hoofdstuk 4 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl, 2013) is aangegeven op welke plaatsen gerekend moet worden. De grenswaarden zijn opgesteld ten behoeve van de gezondheid van de gehele bevolking. De volgende voorbeelden zijn door het Kenniscentrum Infomil opgesteld:

Significant ten opzichte van de middelingstijd van een jaar	Significant ten opzichte van de middelingstijd van een dag (etmaal)	Significant ten opzichte van een middelingstijd van een uur
<ul style="list-style-type: none">•woningen, andere voor wonen bestemde gebouwen, woonboten;•kinderopvang;•basisscholen en scholen voor middelbaar en hoger onderwijs;•verzorgings- en bejaardentehuizen;•revalidatie-instellingen;•overige gebouwen, niet zijnde (hoofdzakelijk) een werkplek, waar sprake is van een langdurig verblijf door personen en zoals penitentiaire inrichtingen, asielzoekerscentra en dergelijke	<ul style="list-style-type: none">•tuinen bij woningen en andere voor wonen bestemde gebouwen (voor een verdere toelichting, zie het einde van deze paragraaf)•recreatiewoningen en campings;•sport- en recreatieterreinen, buitenzwembaden, speelplaatsen, speelweiden en speeltuinen, parken, pretparken en dergelijke;•havens voor recreatievaartuigen;•badinrichtingen in oppervlaktewater als bedoeld in de Wet hygiëne en veiligheid badinrichtingen en zwemgelegenheden (Whvbz).	<ul style="list-style-type: none">•stations en haltes voor openbaar vervoer;•parkeerterreinen;•rustplaatsen langs de snelweg en andere weggebonden activiteiten (tanken, pech onderweg);•winkels en andere daarmee vergelijkbare commerciële activiteiten;•de berm bij wegen;•langs en op het water, anders dan in de Whvbz aangewezen plaatsen;•vaarwegen en (zee)havens.



Besluit & Regeling Niet in Betekende Mate Bijdragen (NIBM)

Er moet worden aangetoond dat aan één van de andere grondslagen, van artikel 5.16, eerste lid, van de Wm wordt voldaan. Dit betekent dat bij nieuwe ontwikkelingen of uitbreidingen moet worden aangetoond dat aan de grenswaarden wordt voldaan, dat geen sprake is van een verdere verslechtering of dat een project past in het NSL. De grens van het NIBM zijn is in de regeling gesteld op < **3% aan concentratietoename**. Dit betekent dat als de norm gesteld is op 40 microgram/m³, de toename **maximaal < 1.2 microgram/m³** mag zijn.

Aan dit besluit hoeft niet te worden getoetst omdat de bijdrage van woningen en het verkeer afkomstig van deze toekomstige bedrijfswoningen niet significant van invloed is vanwege de kleinschaligheid (maximaal 1 per bedrijf/kavel van een bedrijventerrein)

Besluit gevoelige bestemmingen

Het in het besluit genoemde gevoelige bestemmingen zijn gebouwen, geheel of gedeeltelijk bestemd of in gebruik:

- a. ten behoeve van basisonderwijs, voortgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen;*
- b. ten behoeve van kinderopvang;*
- c. als verzorgingstehuis, verpleegtehuis of bejaardentehuis;*
- d. ten behoeve van een combinatie van functies als genoemd onder a, b of c.*

De functie valt niet onder deze genoemde categorieën.

Toets fijn stof fractie 2,5 (PM_{2,5})

Tot 1 januari 2015 bleef het toetsen aan de grenswaarde PM_{2,5} buiten beschouwing bij de uitoefening van een bevoegdheid of toepassing van een wettelijk voorschrift (zie Wet milieubeheer artikel 5.16, lid 2 voor een opsomming van deze bevoegdheden en wettelijke voorschriften). Dit is ongeacht of een besluit van vóór 1 januari 2015 ook na de genoemde datum gevolgen voor de luchtkwaliteit heeft of kan hebben (zie Wet milieubeheer bijlage 2 voorschrift 4.4, lid 2).

2.2 GES (Gezondheidseffectscreening) scores GGD

“GES-scores van de GGD worden gegeven voor de blootstelling aan NO₂, Fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), CO, benzeen en benz(a)pyreen. De emissies van CO, benzeen en benz(a)pyreen zijn de afgelopen jaren sterk gedaald. Verkeerswegen leveren over het algemeen nu slechts nog een geringe bijdrage aan de gehalten van deze stoffen. In veel situaties is er dus geen noodzaak meer deze stoffen in een gezondheidskundige beoordeling te beschouwen.

Bij het schatten van de effecten van verkeersemisies op de gezondheid van mensen wordt de NO₂-concentratie vaak in eerste instantie als indicator genomen voor het mengsel van verkeersgerelateerde luchtverontreiniging. De bijdrage van het verkeer aan de PM₁₀- of PM_{2,5}-concentraties is relatief beperkt en wordt ook minder door de nabijheid van de weg beïnvloed. GES-scores voor PM₁₀ en PM_{2,5} zullen dus altijd in samenhang met die voor NO₂ beoordeeld moeten worden. “

(bron: “GEZONDHEIDSEFFECTSCREENING STAD & MILIEU”, Handboek voor een gezonde inrichting van de woonomgeving; versie 1.5, juli 2010, GGD, opgesteld in opdracht van het ministerie van VROM & VWS (destijds)

NO₂

Jaargemiddelde µg/m ³	GES-score	Opmerkingen
0,04 – 3	2	
4 – 19	3	
20 – 29	4	
30 – 39	5	
40 – 49	6	Overschrijding grenswaarde Toename luchtwegklachten en verlaging longfunctie
50 – 59	7	Sterkere toename luchtwegklachten en verlaging longfunctie
≥ 60	8	

De GES-score indeling voor PM_{2,5} en PM₁₀ is dan als volgt.

Jaargemiddelde PM _{2,5} (µg/m ³)	Jaargemiddelde PM ₁₀ (µg/m ³)	GES-score	Opmerkingen
< 2	< 4	2	
2 – 9	4 – 19	3	
10 – 14	20 – 29	4	PM _{2,5} Overschrijding AQG van de WHO PM ₁₀ Overschrijding streefwaarde (voorstel EU voor 2010)
15 – 19	30 – 34	5	PM ₁₀ Een bijdrage van verkeer tot circa 10 µg/m ³ Een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van circa 0,3% - 0,4% per 10 µg/m ³)
20 – 24	35 – 39	6	PM _{2,5} Overschrijding van de indicatieve waarde voor het jaargemiddelde vanaf 2020 Overschrijding van de blootstellingsconcentratieverplichting voor 2015 PM ₁₀ Overschrijding grenswaarde voor het daggemiddelde Een bijdrage van verkeer tot circa 15 µg/m ³ Een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van circa 0,45% - 0,6% voor een toename van 15 µg/m ³)
25 – 29	40 – 49	7	PM _{2,5} Overschrijding van de grenswaarde vanaf 2015. PM ₁₀ Overschrijding grenswaarde voor het daggemiddelde Een bijdrage van verkeer tot circa 25 µg/m ³ Een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van circa 0,75% - 1,0% voor een toename van 25 µg/m ³)
≥ 30	≥ 50	8	PM ₁₀ Een bijdrage van verkeer van meer dan circa 25 µg/m ³ Een toename van luchtwegsymptomen, ziekenhuisopnamen en vroegtijdige sterfte (geschat wordt een toename van vroegtijdige sterfte van meer dan 0,75% - 1,0% voor een toename van meer dan 25 µg/m ³)



3. Resultaten & Conclusies

Toets Luchtkwaliteit

De belangrijkste normen waar aan getoetst moeten worden staan in tabel hiernaast samengevat

Stof	Daggemiddelde (µg/m ³)	Jaargemiddelde (µg/m ³)	Datum in werking (na derogatie EU)	Achtergrondconc. 2015 Almere (µg/m ³)
NO ₂	-	40	1-1-2015	< 17
PM ₁₀	50 (mag 35 keer/jaar overschreden worden)	40	1-1-2011	<21
PM _{2.5}	-	25	1-1-2015	<13
PM _{2.5}	-	20	1-1-2020	-

De resultaten voor de omgeving zijn voor het meest representatieve punt uit de Monitoringstool hieronder weergegeven (Audioweg). In de bijlage is de locatie van het punt opgenomen. De andere lokale wegen zijn veel minder druk en mag er maximaal 30 km/uur gereden worden. De Audioweg kan dus als worst case gezien worden.

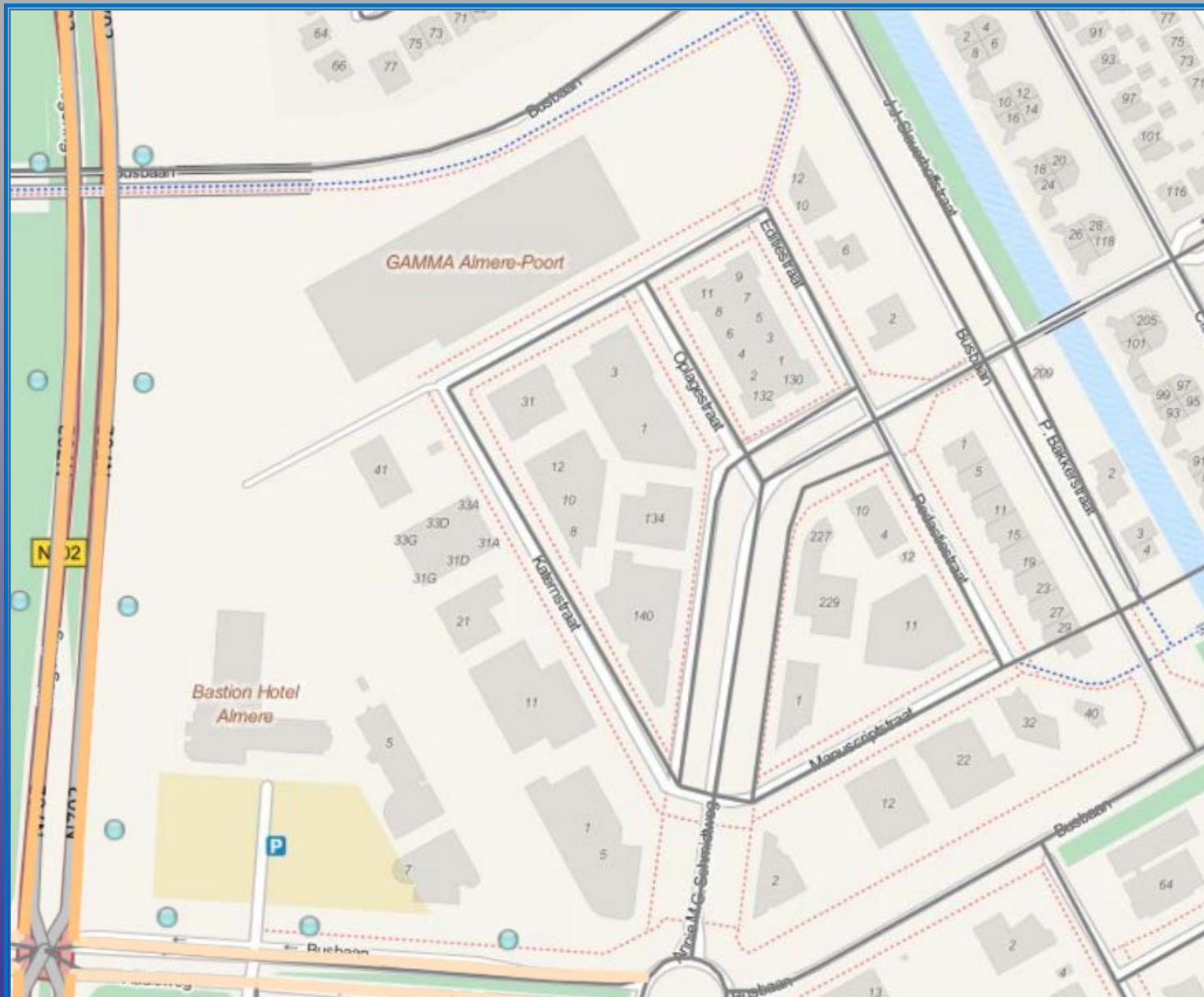
Resultaten NSL Monitoring 2015	NOx	O3	NO2	PM10	PM2.5
Totale concentratie [µg/m3]	-	-	20.842	21.289	13.183
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	9.175	-
SRM2-bijdrage [µg/m3]	3.570500	-	0.770357	0.219349	0.107730
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.215756	-	-
SRM1-bijdrage [µg/m3]	4.742350	-	0.894069	0.414958	0.180547
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.188529	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m3]	-	42.5	17.2	20.7	12.9

Uit de resultaten blijkt dat de concentratie van de verschillende te toetsen stoffen in het gebied ver beneden de grenswaarden ligt. Op grond van de berekeningen uit de monitoringstool, blijkt dus dat de luchtkwaliteitsnormen niet worden overschreden op De Uitgeverij (zie bijlage voor de resultaten). Ook voor 2030 geldt dezelfde conclusie. Luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor het realiseren van bedrijfswoningen.

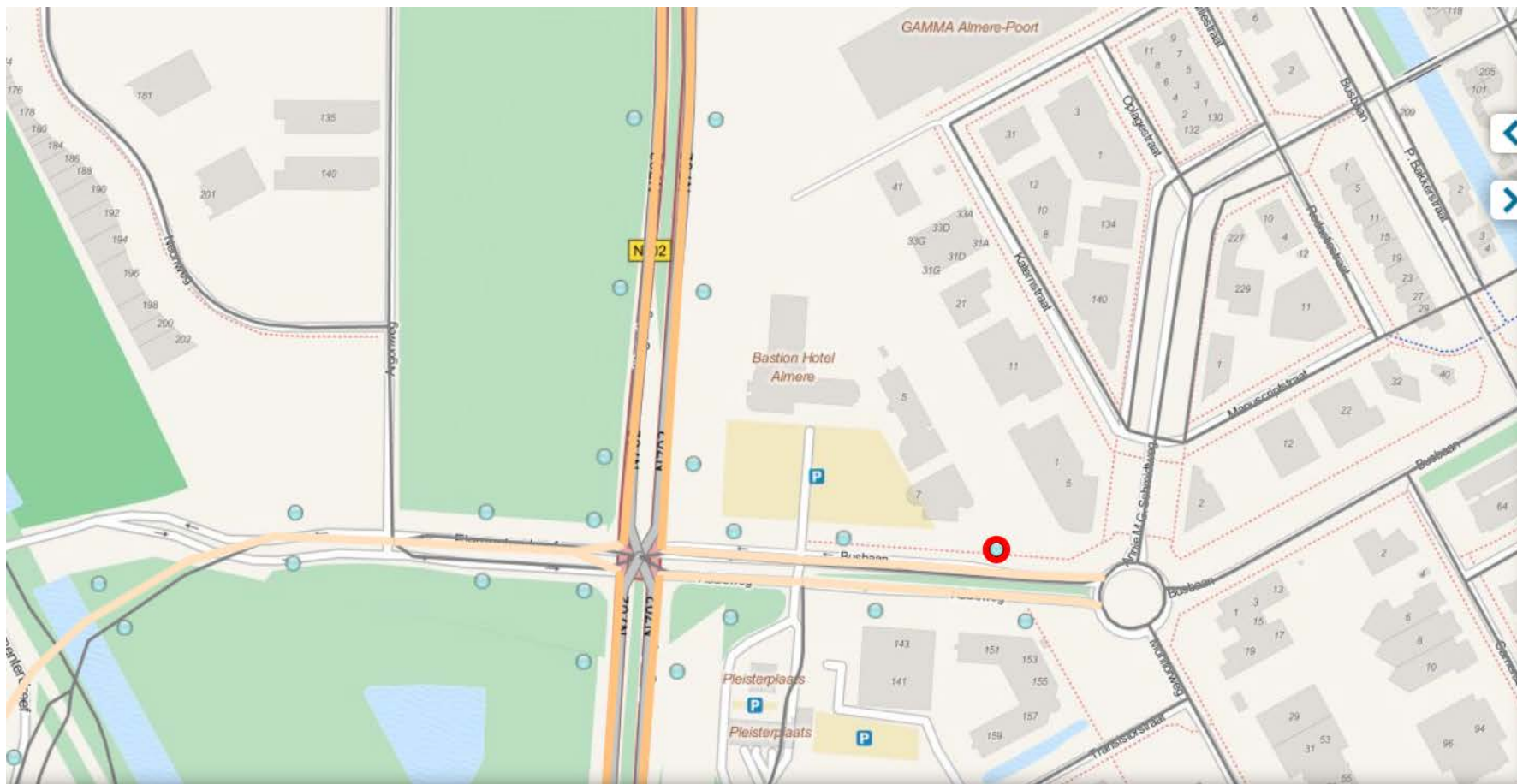
CONCLUSIE

Geconcludeerd mag worden dat de realisatie van nieuwe bedrijfswoningen op De Uitgeverij kan geschieden en dat de luchtkwaliteit hierdoor niet significant zal worden verslechterd.

BIJLAGEN



Resultaten Audioweg 2015



Modus

Monitoring NSL

Filter

Monitoringsronde

Monitoring NSL 2014

Jaar

2015

Focus op jurisdictie

Almere

Rekenpunten tonen

Rekenpunt kenmerk

NO2-concentratie

Alleen toetspunten

< 35 µg/m3

35 - 38.5 µg/m3

38.5 - 40.5 µg/m3

40.5 - 42.5 µg/m3

> 42.5 µg/m3

Wegvakken tonen

Wegkenmerk

Intensiteit licht verkeer

< 10.000

10.000 - 20.000

20.000 - 30.000

30.000 - 50.000

> 50.000

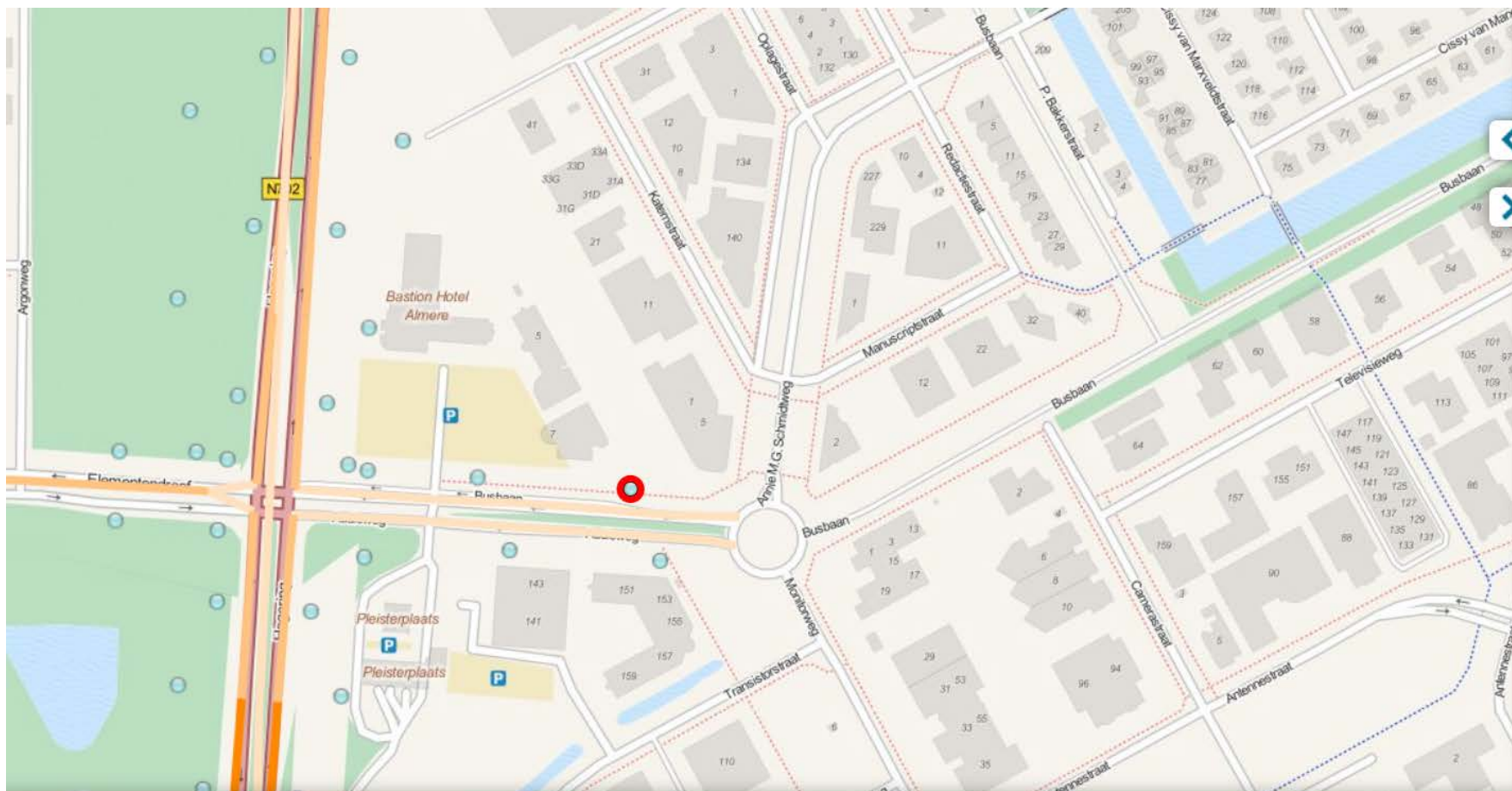
Kenmerken

Concentraties

Verberg +

	NOx	O3	NO2	PM10	PM2.5
Totale concentratie [µg/m3]	-	-	20.842	21.289	13.183
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	9.175	-
SRM2-bijdrage [µg/m3]	3.570500	-	0.770357	0.219349	0.107730
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.215756	-	-
SRM1-bijdrage [µg/m3]	4.742350	-	0.894069	0.414958	0.180547
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.188529	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m3]	-	42.5	17.2	20.7	12.9

Resultaten Audioweg 2030



Modus

Monitoring NSL

Filter

Monitoringsronde

Monitoring NSL 2014

Jaar

2030

Focus op jurisdictie

Almere

Rekenpunten tonen

Rekenpunt kenmerk

NO2-concentratie

Alleen toetspunten

- < 35 µg/m3
- 35 - 38.5 µg/m3
- 38.5 - 40.5 µg/m3
- 40.5 - 42.5 µg/m3
- > 42.5 µg/m3

Wegvakken tonen

Wegkenmerk

Intensiteit licht verkeer

- < 10.000
- 10.000 - 20.000
- 20.000 - 30.000
- 30.000 - 50.000
- > 50.000

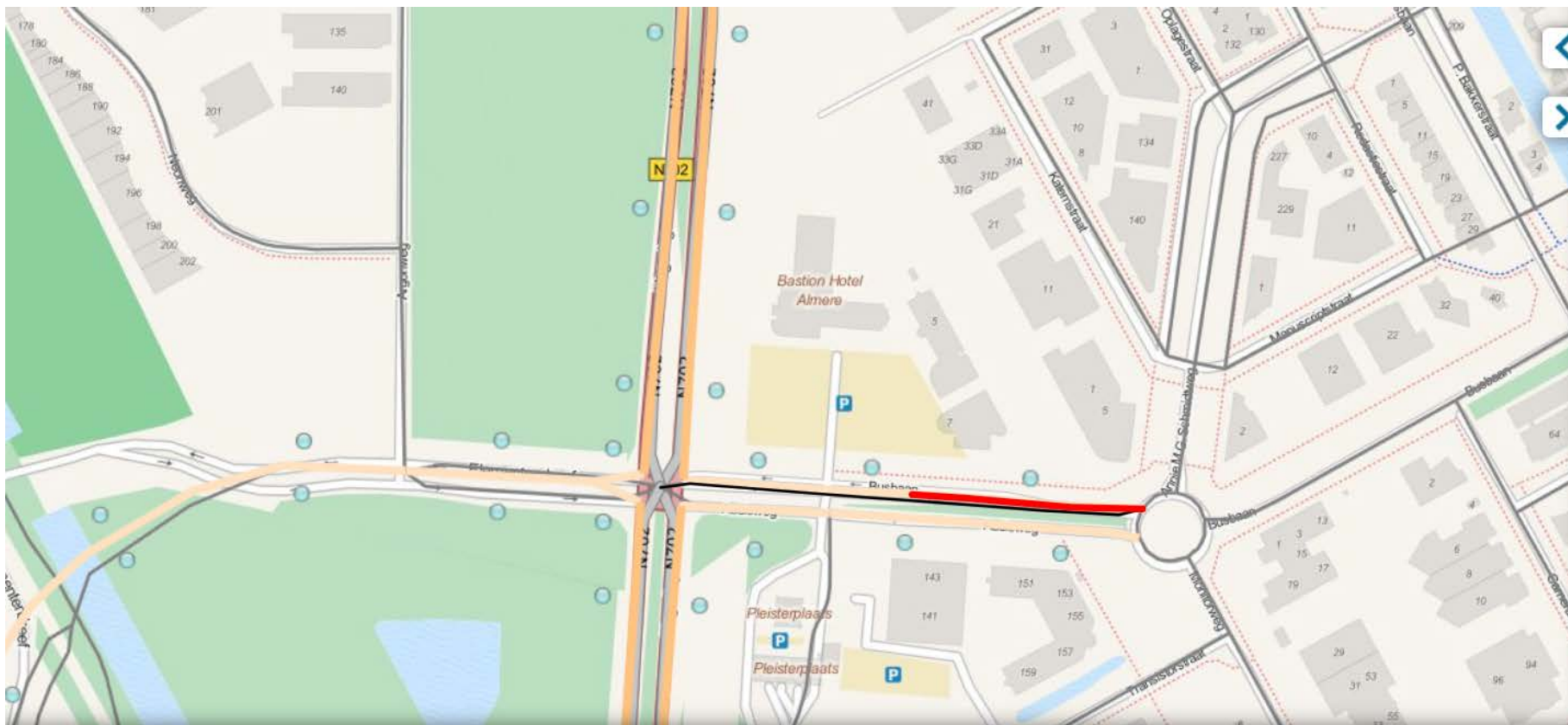
Kenmerken

Concentraties

Verberg +

	NOx	O3	NO2	PM10	PM2.5
Totale concentratie [µg/m3]	-	-	12.528	19.085	11.092
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	7.034	-
SRM2-bijdrage [µg/m3]	1.825470	-	0.402231	0.265100	0.086423
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.220344	-	-
SRM1-bijdrage [µg/m3]	1.551800	-	0.282787	0.334389	0.096786
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.182232	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m3]	-	45.7	10.9	18.5	10.9

Invoergegevens Audioweg van de monitoringstool – meest recente versie-



Algemeen

SRM 1

Intensiteiten

Verberg +

	Intensiteit	Congestie
Licht verkeer	5416	0.0286
Licht verkeer, dynamisch		
Middelzwaar verkeer	109	0.0286
Zwaar verkeer	44	0.0286
Bus	43	0.0286

Mijn taken Uitloggen

Modus

Monitoring NSL

Filter

Monitoringsronde

Monitoring NSL 2014

Jaar

2015

Focus op jurisdictie

Almere

Rekenpunten tonen

Rekenpunt kenmerk

NO2-concentratie

Alleen toetspunten

- < 35 µg/m3
- 35 - 38.5 µg/m3
- 38.5 - 40.5 µg/m3
- 40.5 - 42.5 µg/m3
- > 42.5 µg/m3

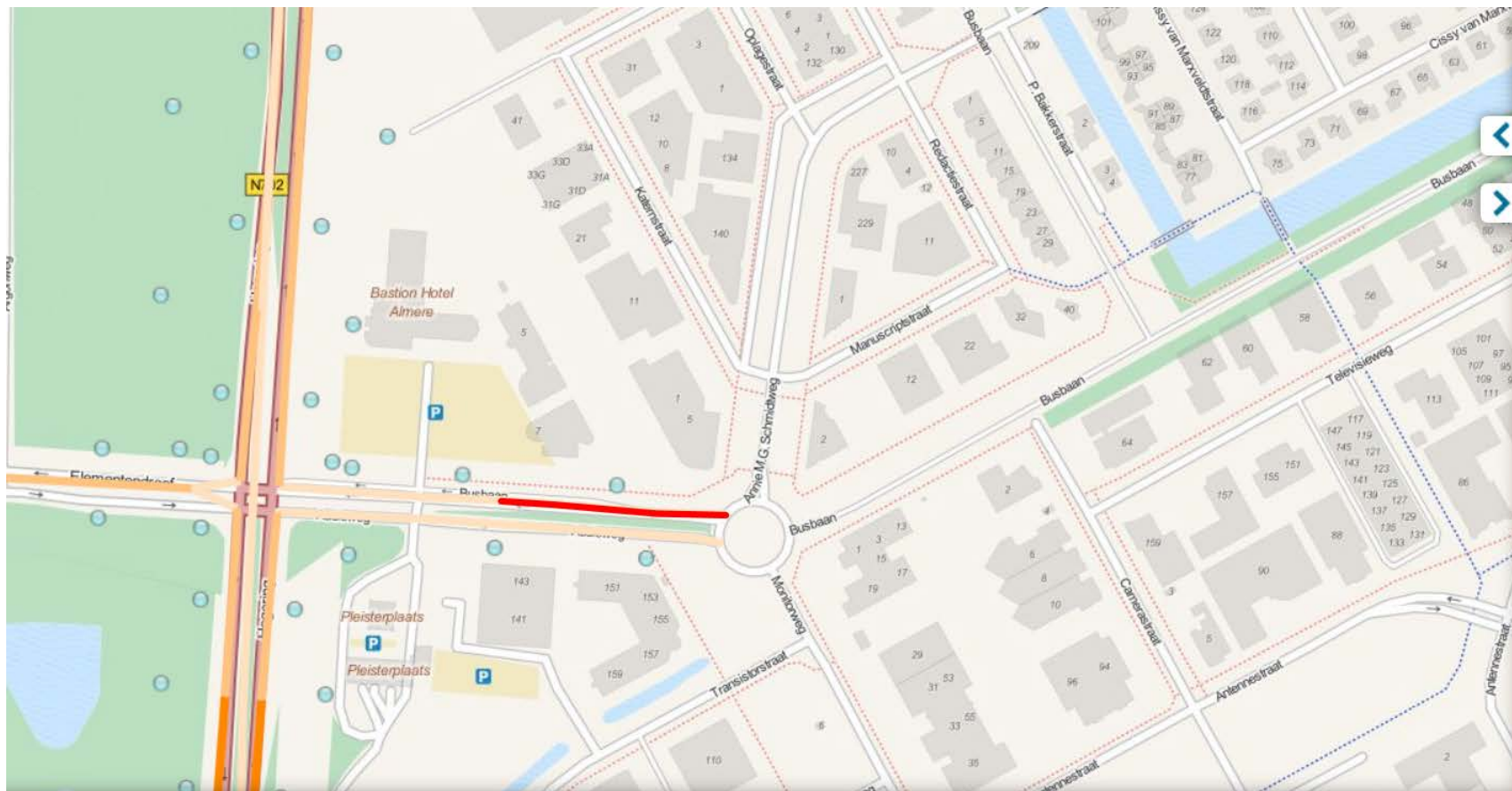
Wegvakken tonen

Wegkenmerk

Intensiteit licht verkeer

- < 10.000
- 10.000 - 20.000
- 20.000 - 30.000
- 30.000 - 50.000
- > 50.000

Invoergegevens Audioweg van de monitoringstool



Mijn taken Uitloggen

Modus
Monitoring NSL

Filter
 Monitoringsronde
 Monitoring NSL 2014
 Jaar
 2030

Focus op jurisdictie
 Almere

Rekenpunten tonen
 Rekenpunt kenmerk
 NO2-concentratie
 Alleen toetspunten
 < 35 µg/m3
 35 - 38.5 µg/m3
 38.5 - 40.5 µg/m3
 40.5 - 42.5 µg/m3
 > 42.5 µg/m3

Wegvakken tonen
 Wegkenmerk
 Intensiteit licht verkeer
 < 10.000
 10.000 - 20.000
 20.000 - 30.000
 30.000 - 50.000
 > 50.000

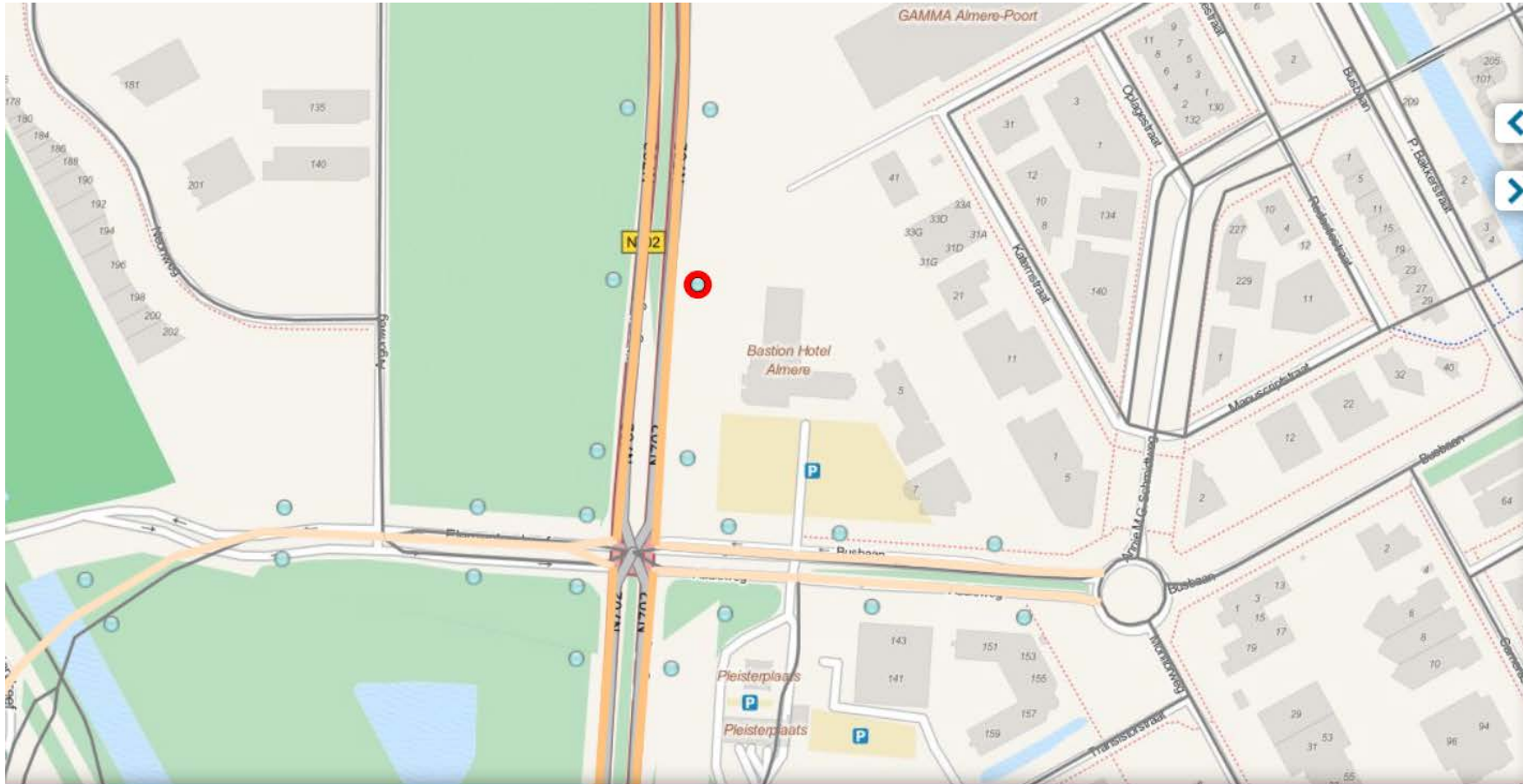
Algemeen SRM 1 Intensiteiten Verberg +

Segment 115585

Verbergen

	Intensiteit	Congestie
Licht verkeer	5363	0.0301
Licht verkeer, dynamisch		
Middelzwaar verkeer	120	0.0301
Zwaar verkeer	61	0.0301
Bus	43	0.0301

Resultaten Hogering 2015



Mijn taken **Uitloggen**

Modus
Monitoring NSL

Filter
Monitoringsronde: Monitoring NSL 2014
Jaar: 2015
Focus op jurisdictie: Almere

Rekenpunten tonen

Rekenpunt kenmerk: NO2-concentratie

Alleen toetspunten

- < 35 µg/m3
- 35 - 38.5 µg/m3
- 38.5 - 40.5 µg/m3
- 40.5 - 42.5 µg/m3
- > 42.5 µg/m3

Wegvakken tonen

Wegkenmerk: Intensiteit licht verkeer

- < 10.000
- 10.000 - 20.000
- 20.000 - 30.000
- 30.000 - 50.000
- > 50.000

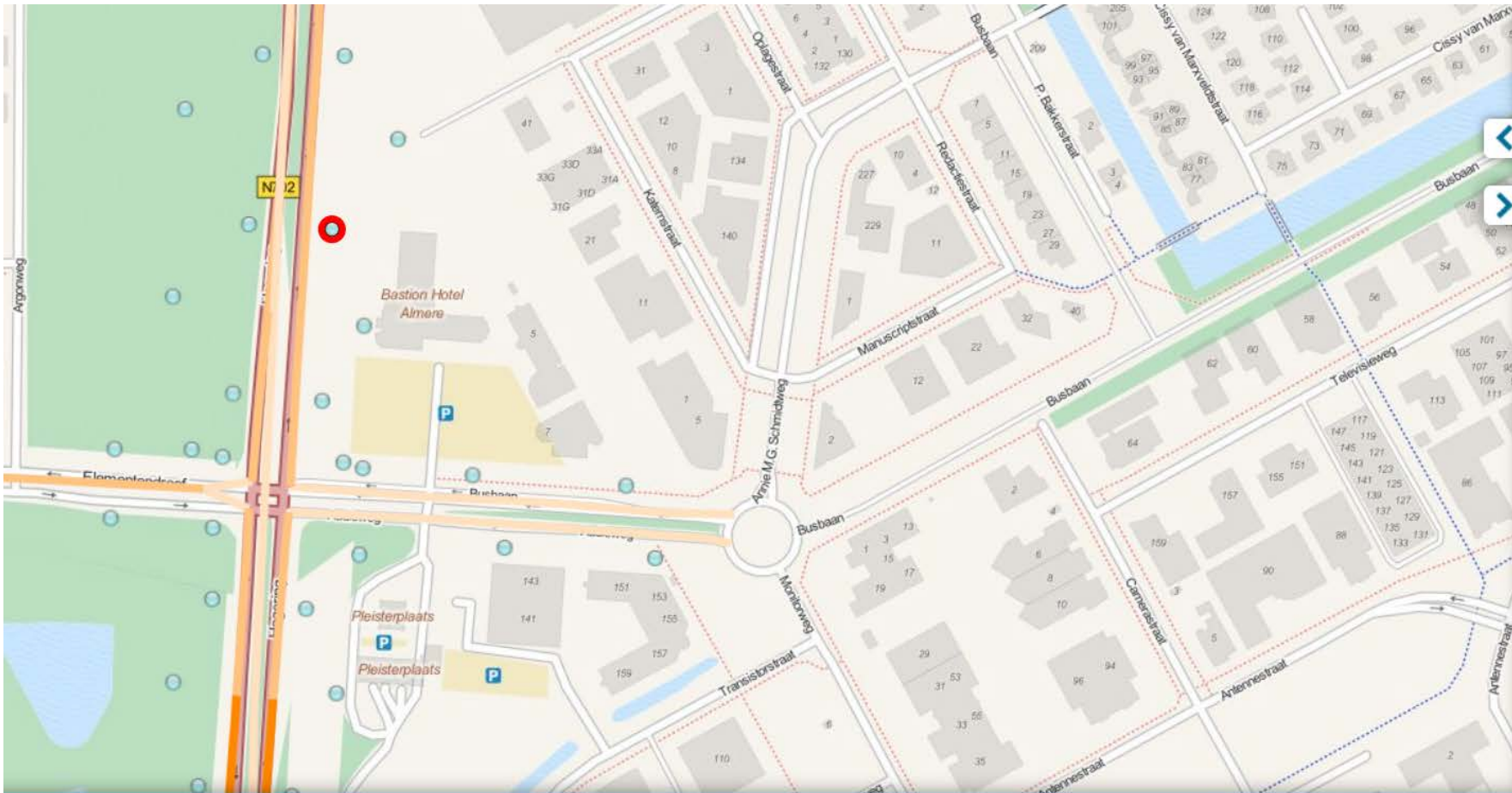
Kenmerken **Concentraties** **Verberg** +

	NOx	O3	NO2	PM10	PM2.5
Totale concentratie [µg/m3]	-	-	22.559	21.268	13.182
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	9.148	-
SRM2-bijdrage [µg/m3]	10.308800	-	5.399650	0.612580	0.287698
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.210064	-	-
SRM1-bijdrage [µg/m3]	0.000000	-	0.000000	0.000000	0.000000
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	-	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m3]	-	42.5	17.2	20.7	12.9

Resultaten Hogering 2030



Mijn taken Uitloggen



Modus

Monitoring NSL

Filter

Monitoringsronde

Monitoring NSL 2014

Jaar

2030

Focus op jurisdictie

Almere

Rekenpunten tonen

Rekenpunt kenmerk

NO2-concentratie

Alleen toetspunten

< 35 µg/m3

35 - 38.5 µg/m3

38.5 - 40.5 µg/m3

40.5 - 42.5 µg/m3

> 42.5 µg/m3

Wegvakken tonen

Wegkenmerk

Intensiteit licht verkeer

< 10.000

10.000 - 20.000

20.000 - 30.000

30.000 - 50.000

> 50.000

Kenmerken

Concentraties

Verberg +

	NOx	O3	NO2	PM10	PM2.5
Totale concentratie [µg/m3]	-	-	13.219	19.108	11.099
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-	-	7.05	-
SRM2-bijdrage [µg/m3]	4.065260	-	2.344310	0.622238	0.190962
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	0.217980	-	-
SRM1-bijdrage [µg/m3]	0.000000	-	0.000000	0.000000	0.000000
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2 [-]	-	-	-	-	-
Achtergrondconcentratie [µg/m3]	-	45.7	10.9	18.5	10.9

Invoergegevens Hogering van de monitoringstool – meest recente versie-

Modus

Monitoring NSL

Filter

Monitoringsronde

Monitoring NSL 2014

Jaar

2015

Focus op jurisdictie

Almere

Rekenpunten tonen

Rekenpunt kenmerk

NO2-concentratie

Alleen toetspunten

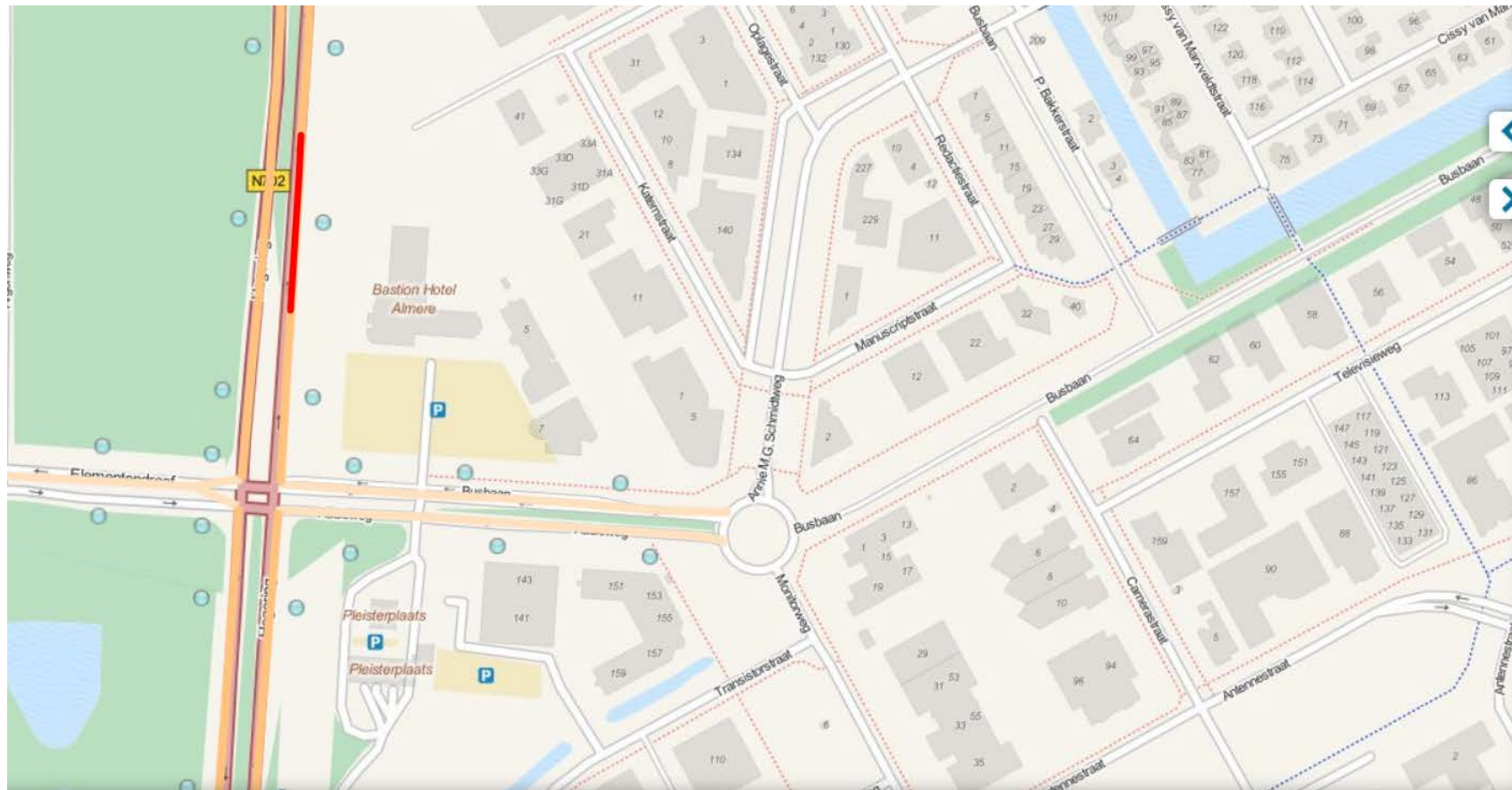
- < 35 µg/m3
- 35 - 38.5 µg/m3
- 38.5 - 40.5 µg/m3
- 40.5 - 42.5 µg/m3
- > 42.5 µg/m3

Wegvakken tonen

Wegkenmerk

Intensiteit licht verkeer

- < 10.000
- 10.000 - 20.000
- 20.000 - 30.000
- 30.000 - 50.000
- > 50.000



Algemeen

SRM 2

Intensiteiten

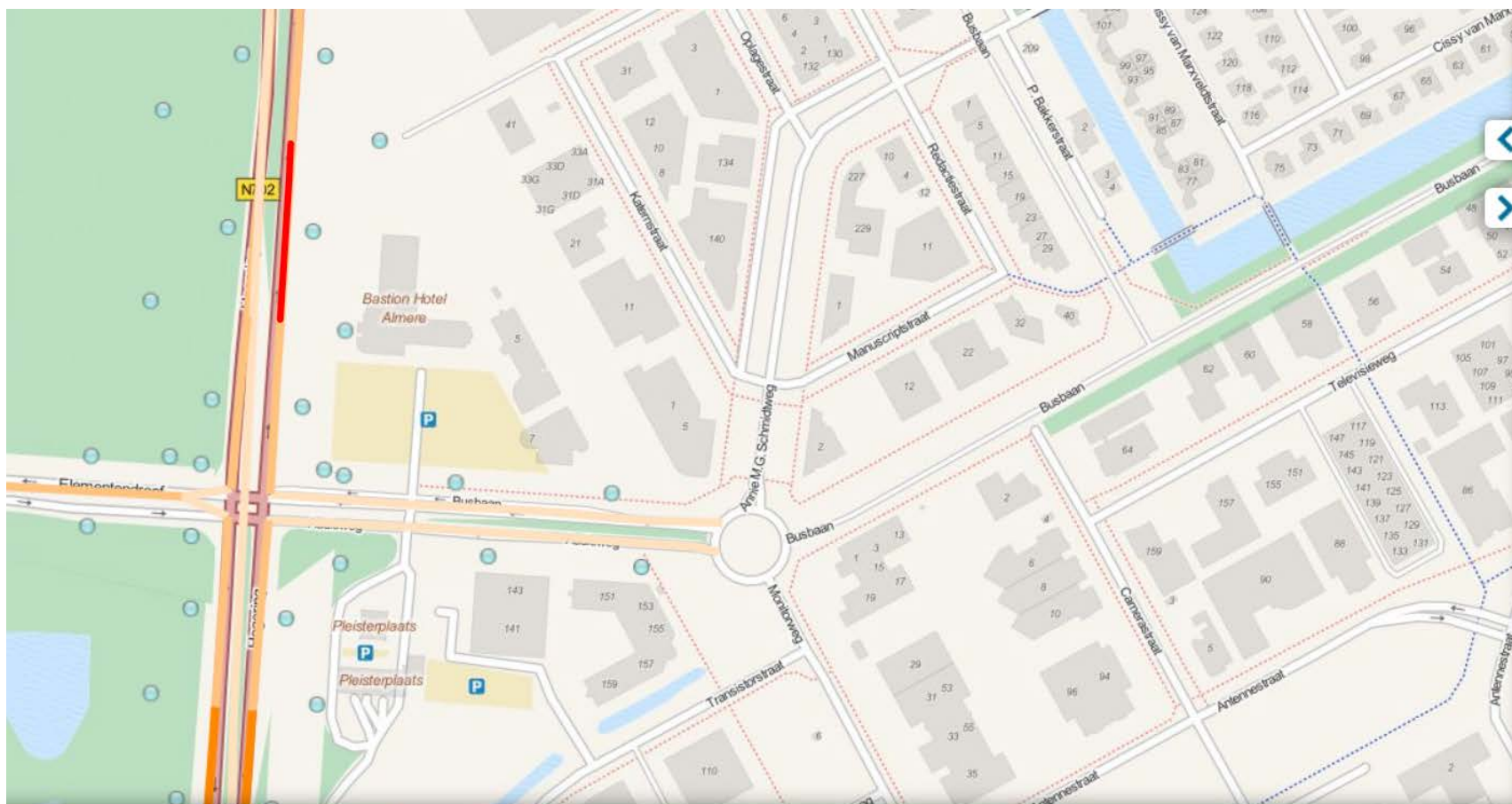
Verberg +

Segment 115619

Verbergen

	Intensiteit	Congestie
Licht verkeer	15331	0.0
Licht verkeer, dynamisch		
Middelzwaar verkeer	409	0.0
Zwaar verkeer	261	0.0
Bus	0	0.0

Invoergegevens Hogering van de monitoringstool – meest recente versie-



Mijn taken Uitloggen

Modus

Monitoring NSL

Filter

Monitoringsronde

Monitoring NSL 2014

Jaar

2030

Focus op jurisdictie

Almere

Rekenpunten tonen

Rekenpunt kenmerk

NO2-concentratie

Alleen toetspunten

- < 35 µg/m3
- 35 - 38.5 µg/m3
- 38.5 - 40.5 µg/m3
- 40.5 - 42.5 µg/m3
- > 42.5 µg/m3

Wegvakken tonen

Wegkenmerk

Intensiteit licht verkeer

- < 10.000
- 10.000 - 20.000
- 20.000 - 30.000
- 30.000 - 50.000
- > 50.000

Algemeen

SRM 2

Intensiteiten

Verberg

Segment 115619

Verbergen

	Intensiteit	Congestie
Licht verkeer	18431	0.0
Licht verkeer, dynamisch		
Middelzwaar verkeer	467	0.0
Zwaar verkeer	301	0.0
Bus	0	0.0