



BEHOREND BIJ COLLEGENOTA VAN
Ruimte

DATUM
25-11-14

CORRESPONDENTIENUMMER

- A. Deze nota is in overleg met de volgende disciplines geconcipieerd:
- B. Er is wel overeenstemming
- C. Er heeft overleg plaatsgevonden op 24-11-2014 met wethouder van Grootheest

platform luchtkwaliteit

KORTE INHOUD (GELIJKDUIDEND AAN VOORBLAD)

Evaluatie milieuzone Statensingel Maastricht

1. Aanleiding.

Sinds 1 maart 2010 is op de Statensingel in Maastricht een milieuzone voor vrachtwagens ingesteld. De invoering van de milieuzone maakte onderdeel uit van het luchtkwaliteitplan van Maastricht. Ruim voorafgaande aan de invoering heeft de gemeente Maastricht het landelijke convenant Stimulering schone vrachtauto's en milieuzonering ondertekend. Nu het landelijk convenant eind 2014 afloopt en verzocht is om het convenant met twee jaar te verlengen is besloten een evaluatie van de huidige milieuzone aan de Statensingel uit te voeren.

2. Relatie met bestaand beleid.

Zowel in de structuurvisie als in de aanloop naar grote verkeerskundige projecten als de A2 en de verlegging van de Noorderburg vanuit de gemeente(raad) en de burgers de wens uitgesproken zich in te zetten voor een verdere verschoning van de luchtkwaliteit in Maastricht.

Daarnaast is een van de onderdelen van het bestuursakkoord het zorgen voor een leefbaar Maastricht waar mensen zich veilig voelen en waar mensen graag verblijven. Hierbij is als focus opgenomen dat er een plan van aanpak opgesteld wordt dat gericht is op het bevorderen van de bewustwording van de luchtkwaliteit (bijvoorbeeld door plaatsing van informatieborden).

3. Gewenst beleid en mogelijke opties.

Voorafgaande aan de invoering van de milieuzone is in 2008 in Maastricht een grootschalig kentekenonderzoek uitgevoerd op diverse locaties in en om de stad. Ter voorbereiding op de invoering van de milieuzone zijn toen ook de euroklasse van de vrachtauto's opgevraagd.

De uitkomsten uit het onderzoek uit 2008, afgezet tegen de uitkomsten van de recente waarnemingen, maken de aanzienlijke verschoning van het wagenpark in de laatste 6 jaar inzichtelijk. In 2008 was euro 3 met 46% nog de meest voorkomende milieuklasse. In 2014 is dit euro 5 met een vergelijkbaar percentage van 45% buiten de milieuzone en 47% in de milieuzone.

Dit effect is toe te schrijven aan autonome verschoning die is opgetreden door het vervangen van de voertuigen en strengere Europese regelgeving ten aanzien van emissie-eisen. Deze verschoning is echter aanzienlijk versneld door de invoering van milieuzones in Nederland. Met de milieuzone op de Statensingel heeft de gemeente Maastricht een actieve bijdrage geleverd aan dit landelijke beleid en daarmee de snellere verschoning van het wagenpark.

Omdat de milieueisen met betrekking tot de toelaatbare euroklassen binnen de zone niet verder worden aangescherpt en veel vrachtwagens de afgelopen 6 jaar al zijn vervangen zal er de komende 2 jaar geen verdere verschoning van het wagenpark meer plaatsvinden. Wel is de samenstelling van



het wagenpark in de milieuzone t/m 2015 schoner dan daarbuiten (o.a. op de bruggen). Indien de milieuzone per 1 januari 2015 wordt opgeheven zal er een minder schoon wagenpark op de Statensingel gaan rijden. In de periode tussen 2015 en 2020 verdwijnt dit negatieve effect door de verdere autonome verschoning van het wagenpark.

Om deze tijdelijke achteruitgang te voorkomen wordt geadviseerd de milieuzone voor minimaal de duur van de verlenging van het convenant (2 jaar) in stand te houden. De leveranciers en vervoerders ondervinden hier geen hinder van. Er zijn geen extra kosten, omdat de eisen niet verder worden aangescherpt en hun investeringen in schonere voertuigen worden nog 2 jaar lang 'beloond' ten opzichte van leveranciers en vervoerders die hebben besloten hun wagenpark niet aan te passen.

4. Duurzaamheid en gezondheid.

We hebben allemaal lucht nodig om te kunnen leven. Niet alleen mensen, maar ook dieren en planten hebben er behoefte aan dat deze lucht schoon is. Dat wil zeggen dat de lucht aan bepaalde eisen moet voldoen. In Nederland zijn deze eisen vastgelegd in de Wet luchtkwaliteit dat in het kader van de Europese richtlijnen is opgesteld. Hierin staan de grenswaarden voor een aantal luchtverontreinigende stoffen. Voor stikstofdioxide geldt $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde vanaf 2015. De jaargemiddelde norm is bedoeld ter bescherming tegen chronische effecten door langdurige blootstelling aan stoffen in de lucht. Daarnaast zijn er ook uurgemiddelde normen die bedoeld zijn ter bescherming tegen de effecten door kortdurende blootstelling aan hoge concentraties verontreinigende stoffen in de lucht.

Ook al wordt voldaan aan de bovenstaande normen langs de gemeentelijke wegenstructuur moet in gedachten worden gehouden dat de normen uitkomst zijn van maatschappelijke en politieke discussie, dus dat voldoen aan de normen niet automatisch inhoudt dat de gezondheidsrisico's volledig worden weggenomen. Daarom zal de inzet blijven alle mogelijke maatregelen te treffen om de luchtkwaliteit in Maastricht verder te verbeteren.

Het in stand houden van de milieuzone voor de duur van de verlenging van het convenant sluit hierbij aan.

5. Personeel & Organisatie.

De werkzaamheden rond de milieuzone zijn inmiddels geïntegreerd in het gemeentelijke werkproces. Aanvullende inspanningen zijn hiervoor dan ook niet nodig.

6. Informatie en automatisering.

De automatische kentekenherkenning en bijbehorende software is reeds beschikbaar. Aanvullende inspanningen zijn hiervoor dan ook niet nodig.

7. (Duurzame) aanbestedingen.

Niet van toepassing

8. Beheersparagraaf IBOR.

Niet van toepassing

9. Financiën

In de rapportage zijn eveneens de economische effecten van de milieuzone onderzocht. Conclusie hierbij is dat door de invoering van landelijke milieuzones ruim 300 vrachtwagens extra zijn vervangen ten opzichte van de autonome situatie. De overige voertuigen zouden ook zijn vervangen als er geen milieuzones waren ingevoerd. Omdat in veel andere Nederlandse gemeenten



milieuzones zijn ingesteld zijn deze voertuigen niet alleen vervangen vanwege de milieuzone in Maastricht. Zoals aangegeven zal het in stand houden van de zone voor de komende 2 jaar geen extra kosten voor het bedrijfsleven tot gevolg hebben.

Naast het vervangen van de voertuigen zijn er ook de kosten die gemaakt worden voor het aanvragen van jaar- en dagontheffingen. Indien alle voertuigen die niet voldoen een ontheffing aanvragen zou dit een kostenpost voor het bedrijfsleven betreffen van € 48.750,-. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het aantal aangevraagde dagontheffingen met circa 40 per jaar veel lager ligt dan het aantal voertuigen dat niet voldoet en toch gebruik maakt van de milieuzone. Het verschil tussen het aantal ontheffingen is terug te vinden in het wekelijkse aantal overtreders. Dit zijn er enkele tientallen per week.

Aangezien de opstartkosten (circa € 172.000,-) voor het instellen van de milieuzone reeds zijn gedaan blijven de jaarlijkse kosten momenteel beperkt tot het onderhoud van de kentekencamera's en hosting kosten voor het verwerken van de gegevens. Deze kosten bedragen circa 2.000 euro per jaar. Deze kosten kunnen worden gedekt uit het resterende budget van het luchtkwaliteitplan.

10. Voorstel.

- Kennis te nemen van bijgevoegde rapportage van de evaluatie van de milieuzone Statensingel.
- Besluiten tot het aangaan van het "Convenant tot derde aanvulling en wijziging van het convenant stimulering schone vrachtauto's en milieuzonering" (zie bijlage 1 bij deze nota).
- In te stemmen met het in stand houden van de milieuzone op de Statensingel minimaal gedurende de periode van de verlenging van het convenant.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO) te mandateren voor het verlenen van ontheffing aan bijzondere voertuigen voor toegang tot de milieuzone voor de periode 1 januari 2015 tot 1 januari 2017 conform "bijzonder mandaatbesluit Rijksdienst voor Ondernemend Nederland ontheffingen milieuzone Verkeersbesluit gemeente Maastricht" (zie bijlage 2 bij deze nota) en het "Ontheffingenbeleid milieuzones" (zie bijlage 3 bij deze nota).
- De evaluatie van de milieuzone ter kennisname aan de raad aan te bieden.

11. Vervolg / Planning.

Na ondertekening van het convenant zal deze aan het ministerie van Infrastructuur en Milieu gezonden worden voor verdere samenvoeging met de overige deelnemende partijen. Daarnaast zal de administratieve afwikkeling plaatsvinden om ook gedurende de komende twee jaar weer gebruik te kunnen maken van het landelijke ontheffingensysteem door de Rijksdienst voor ondernemend Nederland.



**Buck
Consultants
International**

Evaluatie milieuzone Maastricht

Uitgevoerd in opdracht van:
Gemeente Maastricht

Nijmegen, 21 november 2014

Inhoudsopgave

Blz.

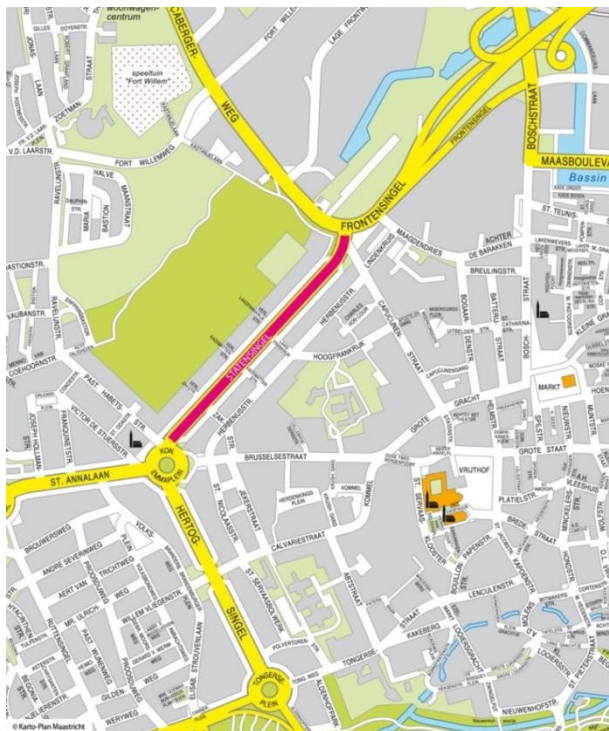
Hoofdstuk 1	Inleiding	1
Hoofdstuk 2	Effecten wagenpark	3
	2.1 Effecten in de milieuzone	3
	2.2 Effecten buiten de milieuzone	4
	2.3 Effecten t.o.v. situatie voor invoering	5
	2.4 Toekomstige effecten	6
Hoofdstuk 3	Economische effecten van de milieuzone	8
	3.1 Wagenpark vervoerders en toeleveranciers (toeleveranciers milieuzone)	8
	3.2 Effecten bij de gemeente Maastricht	11
Bijlage 1	Toelichting waarnemingen 2014 en verwerking	12
Bijlage 2	Effecten op luchtkwaliteit	13
Bijlage 3	Uitgangspunten bij monetarisering effecten	15

Hoofdstuk 1 Inleiding

Sinds 1 maart 2010 is op de Statensingel in Maastricht een milieuzone voor vrachtauto's ingesteld. De invoering van de milieuzone maakte onderdeel uit van het luchtkwaliteitplan van Maastricht. Dit plan, waarvan de uitvoering inmiddels is afgerond, was gericht op het verbeteren van de luchtkwaliteit in Maastricht en daarmee te voldoen aan de geldende luchtkwaliteitseisen. Ook na de afronding van het plan voert de gemeente een actief luchtkwaliteitsbeleid.

Ruim voorafgaand aan de invoering van de milieuzone, in april 2008, heeft de gemeente het landelijk Convenant Stimulering Schone Vrachtauto's en Milieuzonering ondertekend. Het invoeren van de milieuzone heeft, conform het convenant, plaatsgevonden in nauw overleg met diverse betrokken partijen, die allen ook vertegenwoordigd zijn in het platform luchtkwaliteit. Nu het landelijk convenant eind 2014 afloopt is besloten een evaluatie uit te voeren van de huidige milieuzone op basis waarvan een beslissing over de toekomst van de zone kan worden genomen. Buck Consultants International (BCI) heeft deze evaluatie uitgevoerd. De uitkomsten van deze evaluatie zijn opgenomen in de nu voorliggende rapportage.

Figuur 1.1 Kaart milieuzone Statensingel (rood gearceerd)



Doel van de evaluatie

Centraal in de evaluatie stond ***de effectiviteit van de huidige zone*** op de Statensingel in Maastricht. De effectiviteit is hierbij de mate waarin de milieuzone bijdraagt aan de verschoning van het (vracht)wagenpark in de milieuzone en op de omliggende wegen.

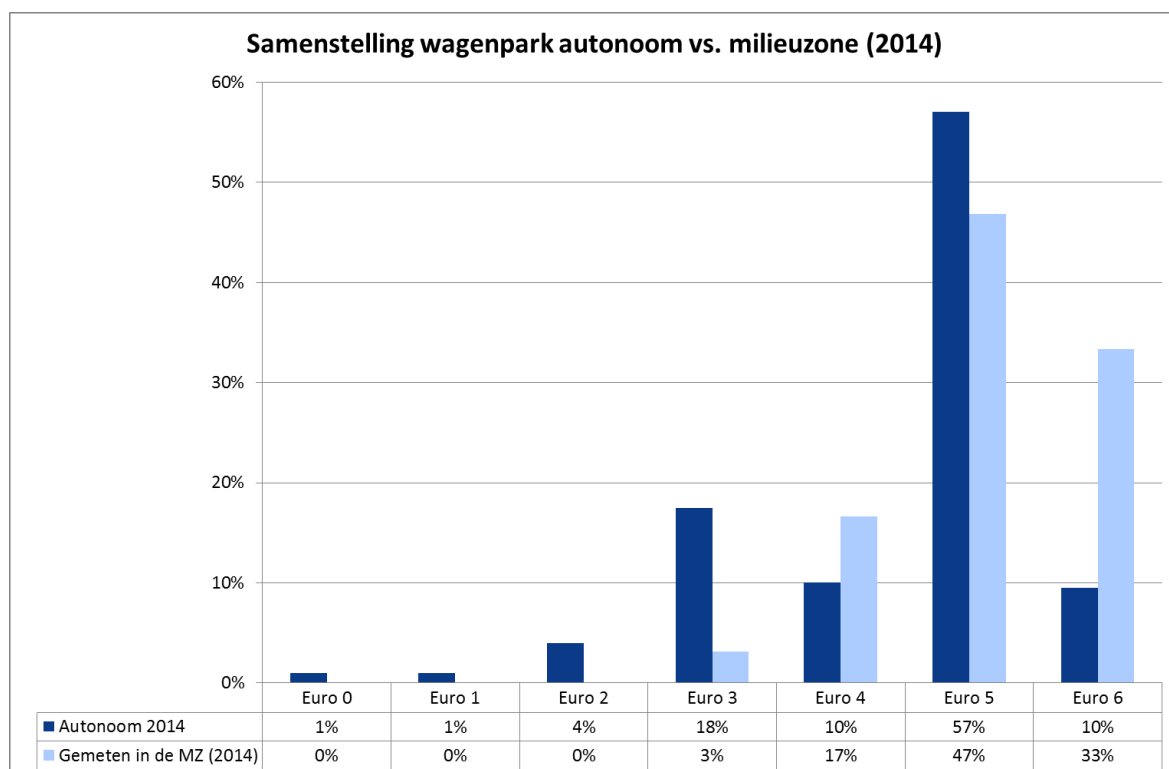
Op basis van onderzoek dat voorafgaand aan de invoering is uitgevoerd was bekend hoe het vrachtverkeer in Maastricht toentertijd was samengesteld, onderverdeeld naar Euro-classes. Op basis van nieuwe waarnemingen is vastgesteld hoe het wagenpark momenteel is samengesteld. Op basis van deze gegevens, in combinatie met de gegevens over de autonome verschoning van het wagenpark, is de effectiviteit van de milieuzone bepaald.

Hoofdstuk 2 **Effecten wagenpark**

2.1 Effecten in de milieuzone

In figuur 2.1 is de vergelijking weergegeven van hoe vrachtverkeer in Maastricht zou zijn samengesteld in 2014 indien er geen milieuzone zou zijn, de autonome ontwikkeling, en hoe het vrachtverkeer in 2014 werkelijk is samengesteld in de milieuzone.

Figuur 2.1 Grafiek samenstelling wagenpark in de milieuzone



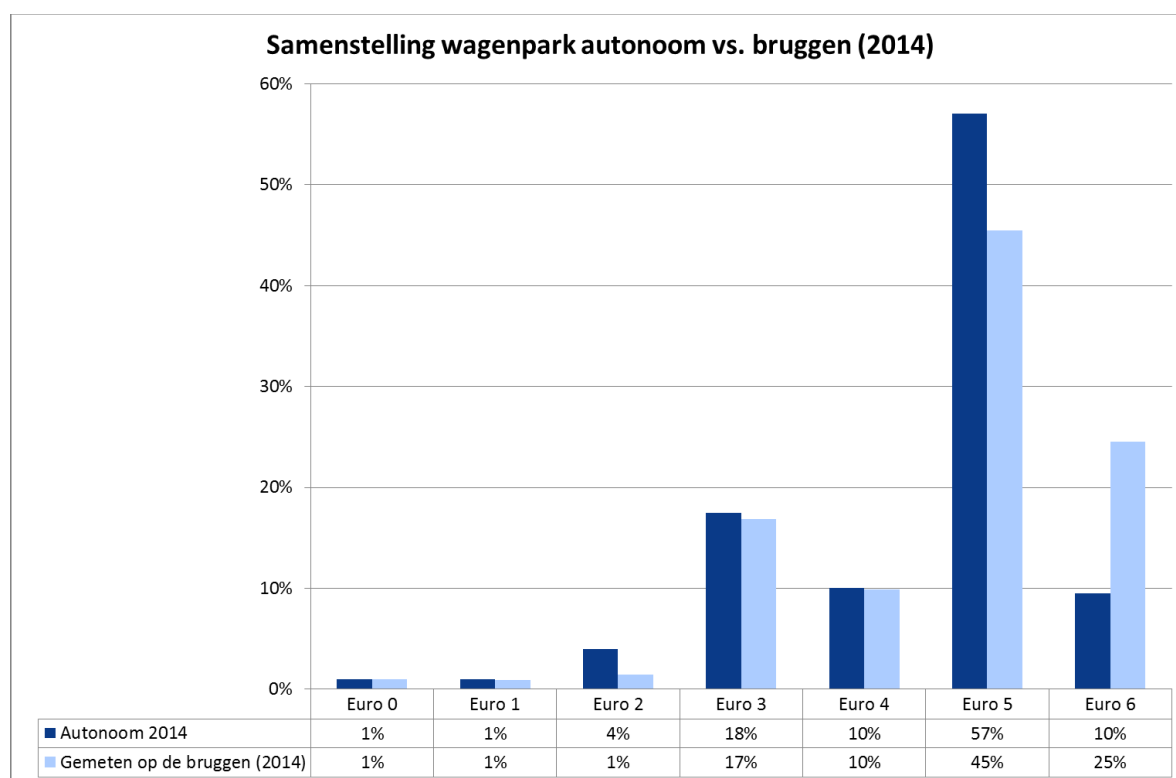
Uit de grafiek komt duidelijk naar voren dat voertuigen met een Euroklasse 3 of lager, die niet meer zijn toegestaan in de milieuzone, ook bijna niet voorkomen in de milieuzone. De enkele Euro 3 vrachtauto, heeft of de beschikking over een ontheffing of is een overtreder. Indien er in Nederland geen milieuzones zouden zijn geweest, zou bijna een kwart van het vrachtverkeer nog tot deze groep van Euro 3 of minder behoren.

Opvallend is ook het zeer hoge aandeel Euro 6 voertuigen. Dit zijn de schoonste vrachtauto's die momenteel (2014) beschikbaar zijn en zijn sinds 2013 leverbaar. Bij een autonome ontwikkeling was circa 10% van het wagenpark nu Euro 6 geweest. In de milieuzone op de Statensingel voldoet een derde van alle voertuigen aan deze strengste Euro 6 norm. In totaal voldoet 97% van alle vrachtauto's in de milieuzone aan de gestelde norm van Euro 4 of hoger.

2.2 Effecten buiten de milieuzone

Ook buiten de zone zelf heeft de milieuzone een positief effect op de samenstelling van het wagenpark. In de figuur 2.2 is het autonome wagenpark afgezet tegen het wagenpark zoals het nu rijdt op de Noorderbrug en de Kennedybrug. Hieruit komt naar voren er een (beperkte) reductie is van het aantal voertuigen met Euro 3 of minder, 4 procentpunt minder dan in het autonome scenario en wederom een aanzienlijk hoger aandeel Euro 6.

Figuur 2.2 Grafiek samenstelling wagenpark op de bruggen



Een mogelijk verklaring voor het hoge aandeel Euro 6 motoren is de relatief late invoering van de milieuzone in Maastricht en het feit dat dit de enige milieuzone is in Limburg. Ten tijde van de invoering in 2010 was Euro 3 met roetfilter de minimale eis om de milieuzone in

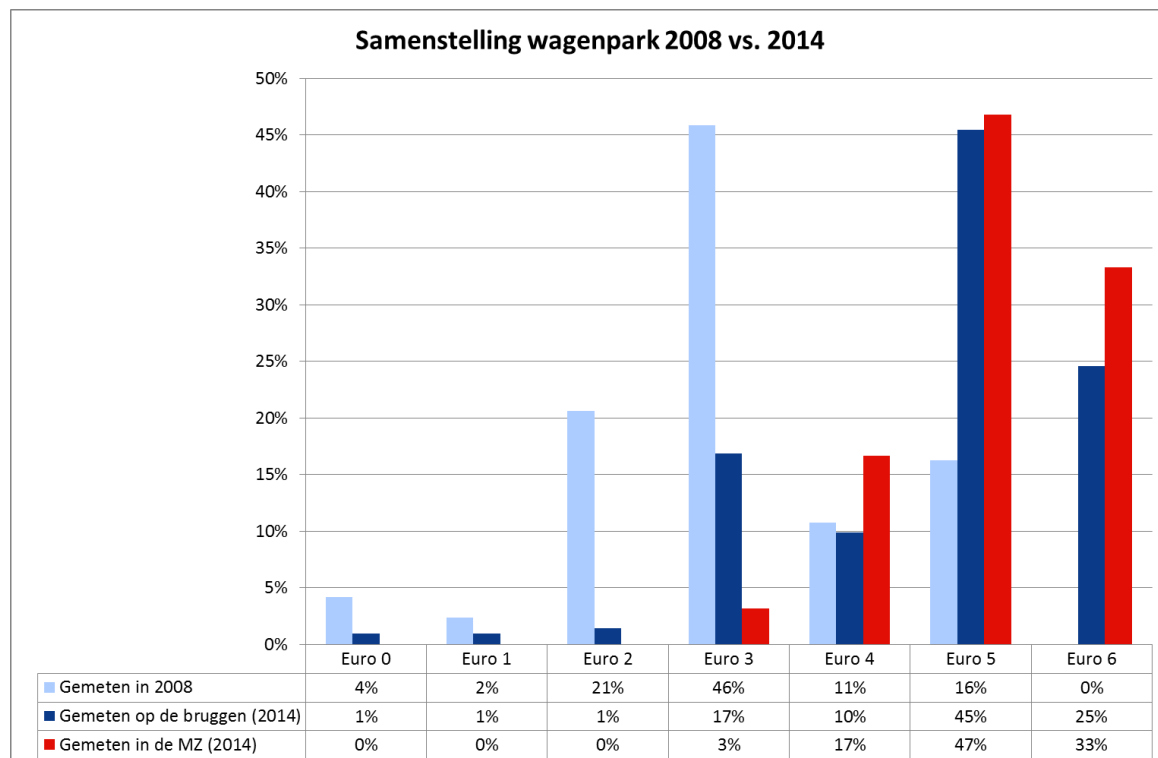
te rijden. Op dat moment waren er in Nederland al een aanzienlijk aantal milieuzones ingevoerd. Met name landelijk opererende vervoerders en leveranciers hadden op dat moment hun wagenpark al aangepast op de (toekomstige) eisen van deze milieuzones door met minimaal Euro 4. Echter, gesteund door de op dat moment beschikbare landelijke subsidies voor de aanschaf van Euro 5 vrachtauto's, hebben veel leveranciers en vervoerders gelijk de stap naar Euro 5 gemaakt.

Medio 2013 zijn de toegangseisen voor de milieuzones landelijk aangescherpt naar Euro 4. In Maastricht was dit de eerste aanscherping, waardoor eventuele investeringen in nieuwe voertuigen mogelijk tot dat moment zijn uitgesteld. De lokale en regionale ondernemingen, die voornamelijk binnen Limburg actief zijn en die hun wagenpark nog niet hadden aangepast, hebben toen geïnvesteerd in de op dat moment schoonste techniek; Euro 6.

2.3 Effecten t.o.v. situatie voor invoering

Voorafgaand aan de invoering van de milieuzone is in 2008 in Maastricht een grootschalig kentekenonderzoek uitgevoerd op diverse locaties in en om de stad. Ter voorbereiding op de invoering van de milieuzone zijn toen ook de Euroklassen van de vrachtauto's opgevraagd. De samenstelling van het wagenpark op de 3 locaties waarop bij meest recente meting ook is gemeten, zijn in de onderstaande grafiek (figuur 2.3) weergegeven.

Figuur 2.3 Grafiek samenstelling wagenpark 2008 t.o.v. 2014

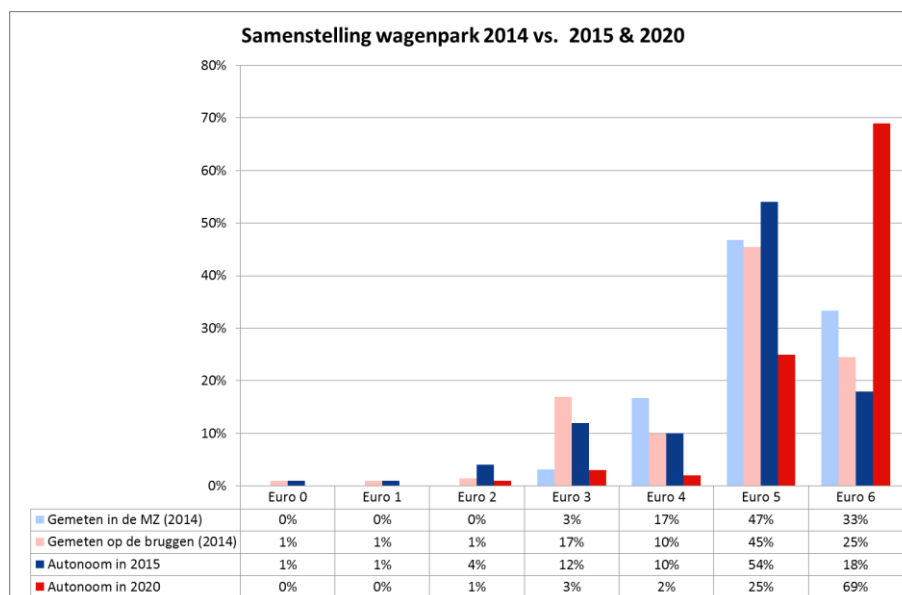


De uitkomsten van het onderzoek van 2008, afgezet tegen de uitkomsten van de recente waarnemingen. Maken de aanzienlijke verschoning van het wagenpark in de laatste 6 jaar inzichtelijk. In 2008 was Euro 3 met 46% nog de meest voorkomende milieuklasse, in 2014 is dit Euro 5 met een bijna vergelijkbaar percentage van 45% buiten de zone en 47% in de milieuzone. Dit effect is voor het belangrijkste deel toe te wijzen aan de autonome verschoning¹, die met name tot stand is gekomen door een combinatie van strengere Europese normen voor nieuwe voertuigen, het vervangingsregime bij professionele vervoerders², de subsidies voor versnelde aanschaf van schone voertuigen en, zoals uit de voorgaande paragrafen naar voren is gekomen, is deze verschoning aanzienlijk versneld door de invoering van milieuzones in Nederland. Met de milieuzone op de Statensingel heeft de gemeente Maastricht een actieve bijdrage geleverd aan dit landelijk beleid en daarmee de snellere verschoning van het wagenpark.

2.4 Toekomstige effecten

Het effect van de milieuzone op de samenstelling van het wagenpark in de komende jaren is waarschijnlijk zeer beperkt. De belangrijkste reden hiervoor is dat het wagenpark in de milieuzone nu al (bijna) volledig aan de normen voldoet en daarbuiten ook aanzienlijk verschoond is. De milieuzone zal dit verkeer niet verder verschonen omdat de toelatingseisen niet verder worden aangescherpt, conform de afspraken in het landelijk convenant.

Figuur 2.4 Huidige en toekomstige samenstelling wagenpark



¹ Bij een autonome ontwikkeling was circa 10% van het wagenpark in de milieuzone nu Euro 6 geweest. Op de Statensingel voldoet een derde van alle voertuigen aan deze strengste Euro 6 norm.

² Voertuigen in het binnenlands distributievervoer worden na 7 tot 10 jaar vervangen door een nieuw aangekochte en dus schonere vrachtauto die aan de nieuwe normen voldoet.

Uit figuur 2.4 is op te maken dat verkeer buiten de milieuzone al dicht in de buurt zit van de autonome ontwikkeling in 2015. Alleen het aandeel Euro 6 is substantieel hoger dan in de autonome situatie. In 2020 is de autonome samenstelling van het wagenpark schoner dan het verkeer in de milieuzone nu. Wel dient te worden opgemerkt dat bij een eventuele opheffing van de milieuzone per bijvoorbeeld 1 januari 2015, het verkeer in de milieuzone zelf tijdelijk weer iets zal vervuilen. Met name het aandeel Euro 3 zal dan toenemen van de huidige 3% naar circa 12%.

Hoofdstuk 3 **Economische effecten van de milieuzone**

Invoering van een milieuzone heeft zowel negatieve als positieve economische effecten. Bij negatieve effecten kan gedacht worden aan de versnelde afschrijving van voertuigen van ondernemers in de binnenstad en hun toeleveranciers en hogere transportkosten door de introductie van meer belemmeringen in het transport.

De invoering van een milieuzone heeft ook positieve effecten. Verbetering van de luchtkwaliteit verbetert de aantrekkelijkheid van een binnenstad voor bedrijven, bewoners en bezoekers, en bevordert daarmee zowel de fysieke als de economische leefbaarheid van de steden.

Bij het in kaart brengen van de economische effecten zijn de volgende 2 deeleffecten gekwantificeerd:

- Directe economische effecten bij de aan- en afvoer van goederen door externe bedrijven.
- Directe economische effecten bij de gemeente Maastricht (kosten invoering en handhaving maatregelen).

Effecten bij ondernemers gevestigd binnen de milieuzone als gevolg van vervanging of aanpassing van het wagenpark van deze ondernemers zijn er niet. In het onderzoek voortgaand aan de invoering is vastgesteld dat er geen voertuigen die vervangen moeten worden geregistreerd staan in de milieuzone. Ook zijn er geen effecten bij ondernemers in de ambulante handel, omdat de ambulante handelaren zonder de milieuzone te passeren hun markten kunnen bereiken.

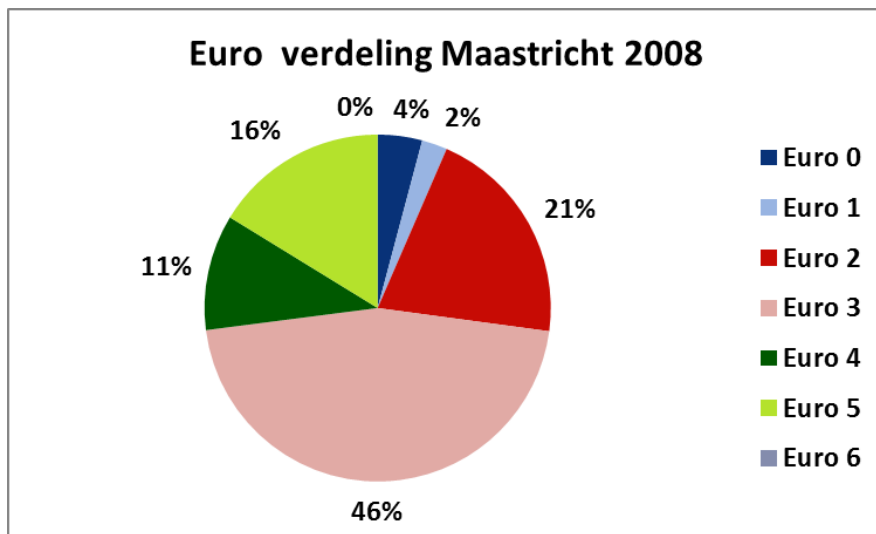
3.1 **Wagenpark vervoerders en toeleveranciers (toeleveranciers milieuzone)**

Een belangrijk deel van de voertuigbewegingen in de milieuzone in Maastricht wordt verzorgd door toeleveranciers en vervoerders van buiten Maastricht. Met name door de landelijke invoering van milieuzones hebben deze bedrijven schonere voertuigen aangeschaft. Hoewel voor de bevoorrading van bijna alle bedrijven in Maastricht (of voor het ophalen van producten in de stad) het niet noodzakelijk is om door de milieuzone te rijden, is dit in de

praktijk wel gebeurd. Een belangrijke reden hiervoor is dat transporteurs en leveranciers voor het uitvoeren van hun werkzaamheden niet beperkt willen worden in hun routing door een milieuzone. Door hun bestaande voertuigen te vervangen door minimaal een (gebruikte) Euro IV hebben zij deze flexibiliteit kunnen behouden.

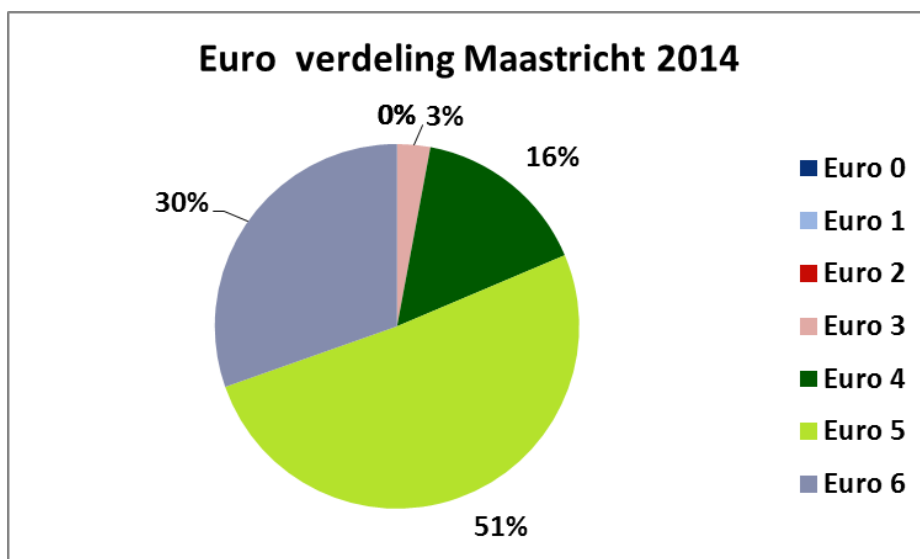
Het in 2008 uitgevoerde kentekenonderzoek geeft inzicht in de samenstelling van het vrachtverkeer in Maastricht voor de invoering van de milieuzone. Dit is weergegeven in onderstaand figuur.

Figuur 3.1 Verdeling vrachtauto's naar Euroklasse in Maastricht voor invoering milieuzone



In figuur 3.2 is de verdeling over de verschillende Euroklasse weergegeven zoals deze is vastgesteld bij de waarnemingen in september 2014.

Figuur 3.2 Verdeling vrachtauto's naar Euroklasse binnen de milieuzone in Maastricht per september 2014



Op basis van de waarnemingen is berekend, zie ook bijlage 1, dat het wekelijks wagenpark circa 1.600 unieke voertuigen bedraagt. In tabel 3.3 zijn de voertuigen van 2008 en 2014 verdeeld over de verschillende Euroklasse. Hierbij is aangenomen, mede gezien de economische situatie in de afgelopen jaren, dat het wagenpark in omvang gelijk is gebleven.

Tabel 3.1 Aantallen voertuigen naar Euroklasse

	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6
2008	67	38	332	739	174	262	-
2014	-	-	-	47	253	822	490
Vervangen voertuigen	67	38	332	691			

Op basis van de verdeling is per Euroklasse ook aangegeven hoeveel voertuigen er in de periode 2008-2014 zijn vervangen. In totaal betreft het circa 1.130 voertuigen. Een deel hiervan is vervangen door Euro 4 en deel door Euro 5. In tabel 3.4 is deze verdeling opgenomen. Het uitgangspunt hierbij is dat de oudste voertuigen (Euroklasse 0) worden vervangen door een tweedehandse Euro 4. De minder ouder voertuigen (deels Euro 1 en alle Euro 2 en 3) worden vervangen door een (gebruikte) Euro 5 of 6 voertuig. In bijlage 2 is een uitgebreide toelichting opgenomen op de, per voertuig, gehanteerde investeringskosten.

Tabel 3.2 Investering (in Euro) voor aanpassing wagenpark leveranciers en vervoerders naar Euro 4 en 5

Euroklasse	Aantal voertuigen	Investering per voertuig (Euro 4)	Investering totaal (Euro 4)	Aantal voertuigen	Investering per voertuig (Euro 5/6)	Investering totaal (Euro 5/6)
Euro 0/1	79	25.000	1.975.000	26	35.000	910.000
Euro 2		23.000	0	332	33.000	10.956.000
Euro 3		10.000	0	691	20.000	13.820.000
Euro 4		0	0		0	0
Euro 5		0	0		0	0
Totaal	79		1.975.000	1.049		25.686.000

De netto investeringskosten voor het vervangen van deze voertuigen komen hiermee uit op **euro 27,6 miljoen**.

Van belang hierbij om te vermelden is dat deze kosten slechts voor een (zeer) beperkt deel kunnen worden toegewezen aan de milieuzone Maastricht. In de eerste plaats zou het merendeel van de 1.130 voertuigen ook zonder invoering van de milieuzone zijn vervangen. Op basis van de autonome ontwikkeling (zie ook de tabel in de bijlage) kan het wagenpark voor 2014 worden bepaald indien er geen milieuzones waren ingevoerd. Indien dit wordt vergeleken met het werkelijk wagenpark in 2014 kan geconcludeerd worden dat, mede door invoering van de milieuzone in Maastricht, ruim 300 vrachtauto's extra zijn vervangen t.o.v. de autonome situatie. Het overgrote deel van de 1.130 voertuigen, circa 800, zou ook vervangen zijn indien er geen milieuzone was ingevoerd.

Hiernaast zijn in veel andere Nederlandse gemeenten ook milieuzones ingesteld. Veel van de vervoerders en leveranciers komen ook in deze zones. Het voertuig is daarom niet alleen vervangen vanwege de zone in Maastricht, maar vaak ook vanwege de vele andere milieuzones die in Nederland zijn ingesteld.

Naast de investering in vervangende voertuigen zijn ook kosten gemaakt voor het aanvragen van (dag)ontheffingen. Uit tabel 3.1 is op te maken dat er wekelijks 47 voertuigen in de milieuzone komen die niet voldoen aan de toelatingseisen. Om hier wel te mogen rijden moeten deze voertuigen in het bezit zijn van een ontheffing. Indien deze voertuigen voor € 25,- een dagontheffing kopen, dan komt dit overeen met **€ 48.750,-**. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het aantal aangevraagde dagontheffingen met circa 40 per jaar, nog geen 1 per week, veel lager ligt. Voor de economische effecten dient er echter vanuit te worden gegaan dat deze kosten wel worden gemaakt.

Het verschil tussen het aantal ontheffingen is overigens wel terug te vinden in het wekelijks aantal overtreders dat wordt vastgelegd (en verbaliseerd) met de aanwezige camera's. Dit zijn er enkele tientallen per week.

3.2 Effecten bij de gemeente Maastricht

De invoering van een milieuzone betekent dat de gemeente Maastricht het rechtmatig gebruik van deze zone moet controleren. Dit wordt gedaan via speciaal hiervoor geïnstalleerde kentekencamera's. Dit heeft geleid tot opstartkosten en jaarlijkse kosten voor de gemeente. Omdat het op basis van de administratie niet inzichtelijk is te maken, zijn in zowel de opstartkosten als de jaarlijkse kosten geen personeelskosten opgenomen.

De opstartkosten bestonden voornamelijk uit onderzoek dat is uitgevoerd en de aanschaf van de kentekencamera's. De kosten die hiervoor gemaakt zijn, in totaal ruim 170.000 euro zijn weergegeven in tabel 3.2. Al deze kosten zijn gedekt vanuit een ISV2 subsidie die Maastricht succesvol heeft aangevraagd voor het verbeteren van de luchtkwaliteit. Overtreders van de milieuzone ontvangen een boete van € 230 (bedrag in 2014). Dit zijn echter geen inkomsten voor de gemeente Maastricht, omdat deze boetes nationaal geïnd worden.

Tabel 3.3 Eenmalige kosten voorafgaand aan de invoering van de milieuzone in 2010:

Kostenpost	Kosten
Bevoorradingsonderzoek	€ 15.000
Herkomst en bestemming onderzoek	€ 100.000
Onderzoek effecten milieuzone	€ 40.000
Aanschaf en installatie camera's	€ 17.000
Totaal	€ 172.000

De jaarlijkse kosten blijven momenteel beperkt tot het onderhoud aan de kentekencamera's en hosting kosten voor verwerken van de gegevens. Deze kosten bedragen circa 2.000 euro per jaar.

Toelichting waarnemingen 2014 en verwerking

Tijdens het onderzoek van september 2014 zijn in de milieuzone de volledige kentekens van 102 Nederlandse unieke vrachtauto's geregistreerd, waarvan sommige meerdere malen zijn geregistreerd. Daarnaast zijn 64 vrachtauto met een buitenlands kenteken geregistreerd. Van circa 9 vrachtauto's kon het kenteken niet (volledig) geregistreerd worden. In totaal zijn er dus 175 verschillende vrachtauto's waargenomen. In figuur 3.2 (zie hoofdstuk) is de verdeling van de 102 Nederlandse voertuigen over de verschillende Euroklasse weergegeven.

Omdat bij het bepalen van de economische effecten voorafgaand aan de invoering van de zone alleen is gekeken naar het effect voor Nederlandse leveranciers en vervoerders zijn ook nu alleen de Nederlandse voertuigen meegenomen in de verdere analyse. Hierbij is aangenomen dat de 9 vrachtauto's waarvan het kenteken niet (volledig) is geregistreerd, grotendeels Nederlandse vrachtauto's zijn. Het uitgangspunt voor de verdere analyse is daarmee gesteld op 110 unieke (waargenomen) voertuigen.

Omdat de waarnemingen hebben plaatsgevonden van 08:30 tot 11:30 en van 12:30 tot 15:30 dient nog te worden opgehoogd naar dagintensiteit. Op basis van Transport in Cijfers 2014 (TLN) is geconcludeerd dat op de betreffende tijdstippen 37% van de dagintensiteit rijdt. De dagintensiteit komt hiermee uit op circa 475 voertuigen.

Uit eerder onderzoek van DHV (Milieuzone Leiden, 2008) blijkt dat het dagelijkse bevoorradingswagenpark vermenigvuldigd met de factor 3,4 het wekelijkse wagenpark oplevert. Van dit wekelijkse wagenpark is de helft reguliere bezoeker (d.w.z. gemiddeld minimaal 1 maal per week) en de andere helft komt met een lagere frequentie of doet slechts zeer incidenteel de stad aan. Voor deze laatste groep is een dagonthefving doorgaans een toereikende oplossing. Uitgaande van de 475 unieke voertuigen op één dag betekent dat het wekelijkse wagenpark circa 1.600 unieke voertuigen bedraagt.

Verwachte effecten

In de analyses die voorafgaand aan de invoering van de milieuzone zijn uitgevoerd, zijn de volgende verwachte resultaten in beeld gekomen:

- Langs de Statensingel passeren grofweg 1.500 vrachtauto's per etmaal. De gemeente Maastricht kan met een vrachtverbod en/of een milieuzone voor vrachtverkeer op deze aandachtslocatie een verlaging van de NO₂-concentraties bereiken van 1,8 tot 4,5 Bg/m³. Voor de concentraties PM₁₀ kan een verlaging worden bereikt van 0,4 tot 1,3 Bg/m³. Wel onder de voorwaarde dat 1) er wordt gehandhaafd, 2) er niet teveel onthefingen worden verleend.
- Bij invoering van een milieuzone zijn er een aantal locaties op de ringweg waar een afname van de concentraties luchtverontreinigende stoffen wordt geconstateerd. Hierbij kan gedacht worden aan de Statensingel zelf, Hertogsingel, Noorderbrug en Cabergerweg.
- Significante toenames (0,4 Bg/m³) als gevolg van het instellen van een milieuzone op de Statensingel worden niet verwacht.

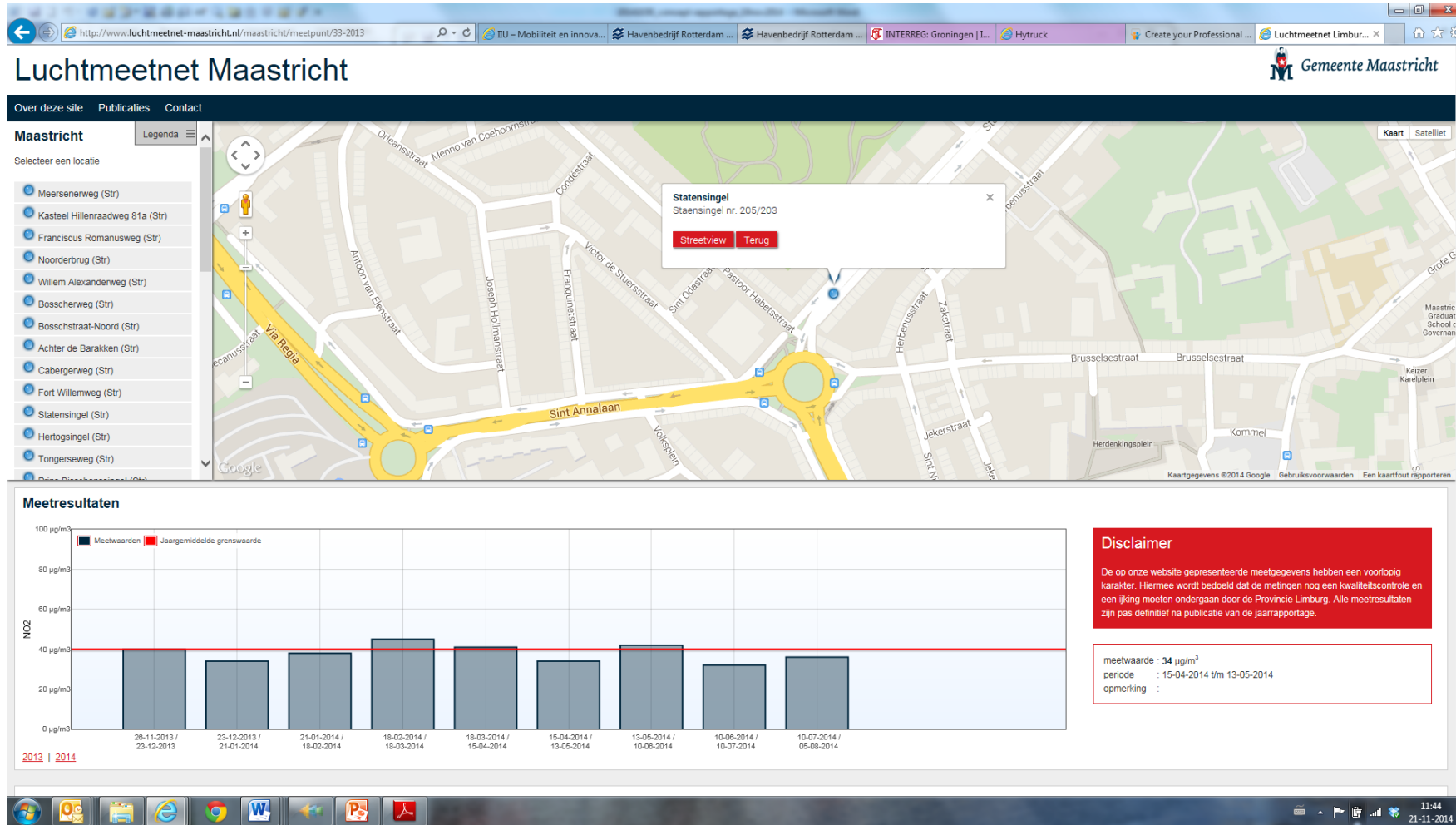
Een en ander is ook weergegeven in figuur 1.

Figuur 1 Resultaten Toe- en/of afnames in 2010 en 2013 voor NO₂ en PM₁₀, bij invoering van een milieuzone (variant 2) op de Statensingel



Zichtbare effecten

Figuur 2 Resultaten luchtmeetnet Maastricht voor Statensingel per 21 november 2014



Bijlage 3

Uitgangspunten bij monetarisering effecten

Investerings in voertuigen

Indien een voertuig in de afgelopen jaren niet aan de eisen van de milieuzone voldeed, diende deze in principe minimaal door een Euro 4 te worden vervangen. Tot aan 1 juli 2013 bestond voor jonge Euro 3 vrachtauto's ook de mogelijkheid om een roetfilter te laten inbouwen. Deze vrachtauto was vervolgens tot maximaal 8 jaar na de eerste toelating toegestaan in de milieuzone. Per 1 juli 2013 is Euro 4 de minimale eis waaraan vrachtauto's moeten voldoen. Omdat de zone in Maastricht in 2010 is ingevoerd, zullen nagenoeg alle voertuigeigenaren minimaal een (toekomstbestendige) Euro 4 hebben aangeschaft, dit is ook als uitgangspunt genomen voor deze studie.

Aan de hand van bovenstaand uitgangspunt en de landelijk geldende toegangseisen is onderstaand overzicht opgesteld van investeringsgedrag door ondernemers met een voertuig dat niet aan de normen van de milieuzone voldoet.

Tabel 1 *Aanpassingen en vervangingen wagenpark*

Type Auto	Actie 2010	Actie 2011	Actie 2012	Actie 2013
Euro 0/1	Aanschaf Euro 4	---	---	---
Euro 2	Aanschaf Euro 4	---	---	---
Euro 3 Bouwjaar<2002	Aanschaf Euro 4	---	---	---
Euro 3 met RF/ Bouwjaar<2002	Aanschaf Euro 4	---	---	---
Euro 3 met RF / Bouwjaar 2002	---	Aanschaf Euro 4	---	---
Euro 3 met RF / Bouwjaar 2003	---	---	Aanschaf Euro 4	---
Euro 3 met RF / Bouwjaar 2004	---	---	---	Aanschaf Euro 4
Euro 4/5	---	---	---	---

RF = Roetfilter

Bij bovenstaand vervangingsschema moet aangetekend worden dat niet alle ondernemers die een auto zullen vervangen voor een Euro 4 voertuig zullen kiezen. Een deel investeert direct in een Euro 5 auto, bijvoorbeeld om daarmee langer gebruik te kunnen maken van dit voertuig of omdat de gewenste uitvoering moeilijk in Euro 4 verkrijgbaar is. Ook kan een ondernemer kiezen voor aanschaf van een jong Euro 3 voertuig met roetfilter. Ook deze blijft inzetbaar totdat het voertuig meer dan 8 jaar oud is. Voor het onderzoek is uitgegaan

van het gemiddelde investeringsgedrag, en dat is vervanging van verouderde voertuigen door een gebruikte Euro 4 auto.

Voor het bepalen van de vervangingskosten zijn twee factoren van belang:

- Kasbasis: wat is de netto investering door de eigenaar bij het inruilen van zijn voertuig voor een jonger en schonere uitvoering? Anders gezegd, hoeveel Euro moest de eigenaar bijbetalen bij inruil?
- Bedrijfseconomische basis: wat is het verschil tussen de aanschafprijs van de vervangende auto en de inruilprijs van de ingeleverde auto, rekening houdend met reeds afgeschreven delen van de investering. Met andere woorden, wat moest de eigenaar extra / versneld investeren als gevolg van de invoering van de milieuzone?

In deze analyse is uitgegaan van de bedrijfseconomische basis voor het vaststellen van de economische effecten voor de voertuigeigenaren. Er wordt dus naar extra kosten gekeken, rekening houdend met reeds uitgevoerde afschrijvingen door de ondernemer.

Er zijn groepen ondernemers, zeker in het MKB, die de hiervoor beschreven bedrijfseconomische afschrijving in de eigen bedrijfsvoering niet hanteren. Daardoor hebben deze bedrijven geen reservering op de balans opgenomen voor toekomstige vervanging van het bedrijfsmiddel. Deze bedrijven zullen bij gedwongen vervanging van het voertuig na invoering van de milieuzone het gehele bedrag tussen inruil en aanschafprijs van het vervangende voertuig in één keer moeten financieren. Voor deze bedrijven heeft de invoering van de milieuzone dus een grotere invloed gehad dan de hier berekende effecten.

Een eerste factor waarmee rekening gehouden moet worden is het reguliere investeringsgedrag van de betreffende ondernemers. Voor deze analyse is uitgegaan van gemiddelden, in de praktijk zijn afwijkingen uiteraard mogelijk. In tabel 2 zijn per emissieklasse de uitgangspunten voor de berekening opgenomen. De tabel is gebaseerd op analyses van wagenparken die zijn uitgevoerd t.b.v. de economische effectbepaling van meerder milieuzones in Nederland ten tijden van de invoering hiervan. Voor de bepaling van de gemiddelde leeftijd van voertuigen in Euroklasse 0 zijn voertuigen ouder dan 20 jaar buiten de berekening gehouden.

Tabel 2 Vervangingstabel voertuigen

Emissieklasse	Leeftijd bij aanschaf	Leeftijd bij inruil	Afschrijvingsjaren
Euro 0	10	20	10
Euro 1	8	18	10
Euro 2	8	16	8
Euro 3	Nieuw	8	8
Euro 4	Nieuw	8	8
Euro 5	nieuw	8	8

Bron: BCI en marktconsultatie (2009)

Uit de tabel is op te maken dat een ouder voertuig niet nieuw is aangeschaft. Ook worden deze voertuigen relatief lang in het bedrijf ingezet, met een gebruiksduur van gemiddeld tien jaar.

Ook voor het bepalen van de marktprijzen voor standaard voertuigen die in stedelijk gebied worden ingezet (bakwagens en lichte trekkers), is gebruik gemaakt van data verzameld t.b.v. de economische effectbepaling van meerder milieuzones in Nederland ten tijden van de invoering hiervan. De marktprijzen per voertuigcategorie voor inruilwaarde en aankoop zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3 *Marktprijzen en investering bij inruil en aanschaf schone auto*

Emissieklasse	Bouwjaar	Inruilwaarde oud voertuig	Kosten aankoop vervangend voertuig
Euro 0	1990	2.500,-	nvt
Euro I	1993	2.500,-	nvt
Euro II	1997	7.000,-	nvt
Euro III	2002	10.000,-	nvt
Euro IV	2006	nvt	40.000,-
Euro V		nvt	50.000,-

Bron: BCI en marktconsultatie (2009)

De investering voor ondernemer is aanschafwaarde minus de inruil. Dit bedrag heeft de ondernemer moeten betalen bij vervanging van het oude voertuig door een nieuwer voertuig dat wel in de milieuzone is toegelaten. De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4 *Netto investering bij aanschaf bakwagen Euro 4 (aanschaf minus inruil)*

Emissieklasse	Investering (Euro)
Euro 0	37.500,-
Euro 1	37.500,-
Euro 2	33.000,-
Euro 3	30.000,-

Aan de hand van aanschafprijzen, inruilprijzen, leeftijd bij aanschaf en leeftijd bij inruil kan inzicht gegeven worden in de netto investering van versnelde vervanging van de voertuigen. Voor de berekeningen is uitgegaan van gemiddelde waarden. In tabel 5 zijn de kerngegevens van de standaardvoertuigen weergegeven die in de berekeningen zullen worden gehanteerd.

Tabel 5 Leeftijd, afschrijvingsbedragen en investeringen

Emissieklasse	Gemiddelde leeftijd	Reeds afgeschreven jaren	Reeds afgeschreven	Investeringsbedrag bij aanschaf Euro 4	Netto investering bij aanschaf Euro 4	Investeringsbedrag bij aanschaf Euro 5	Netto investering bij aanschaf Euro 5
Euro 0	18	8	€ 12.500,-	€ 37.500,-	€ 25.000,-	€ 47.500,-	€ 35.000,-
Euro I	14	6	€ 12.500,-	€ 37.500,-	€ 25.000,-	€ 47.500,-	€ 35.000,-
Euro II	10	2	€ 10.000,-	€ 33.000,-	€ 23.000,-	€ 43.000,-	€ 33.000,-
Euro III	4	4	€ 20.000,-	€ 30.000,-	€ 10.000,-	€ 40.000,-	€ 20.000,-