



**Gemeente Utrecht**

# Gezonde lucht voor Utrecht

Naar een vernieuwd maatregelenpakket luchtkwaliteit

Uitvoeringsprogramma 2013–2015



## Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Waar staan we nu?</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Wat hebben we onderzocht?</b> .....	<b>13</b>
<b>5. Wat gaan we aanvullend doen?</b> .....	<b>17</b>
5.1 Personenvoertuigen .....	19
5.2 Bestelverkeer .....	24
5.3 Goederenvervoer.....	25
5.4 Stadsbussen.....	26
5.5 Verschonen eigen wagenpark.....	26
5.6 Mobiliteits- en verkeersmanagement.....	27
5.7 Uitkomsten uit de inspraak .....	29
5.8 Economische effecten .....	31
5.9 Wat zijn de concentraties na generieke maatregelen?.....	32
5.10 Locatiespecifieke verkeerskundige maatregelen.....	36
<b>6. Proces en planning</b> .....	<b>41</b>
<b>7. Kosten en dekking</b> .....	<b>43</b>
<b>Bijlage 1: Reeds besloten maatregelen uit het ALU (zoals opgenomen in het NSL)</b> .....	<b>47</b>
<b>Bijlage 2: Mutatietabel (NSL-maatregelen naar Uitvoeringsprogramma Gezonde Lucht)</b> .....	<b>49</b>
<b>Bijlage 3: Dekking vernieuwd pakket NSL maatregelen</b> .....	<b>55</b>
<b>Bijlage 4: De milieuzone voor bestel- en personenvervoer: hoe werkt dit?</b> .....	<b>59</b>



## 1. Inleiding

In het collegeprogramma 2010–2014 'Groen, open en sociaal' heeft het college van Utrecht uitgesproken zich in te willen zetten voor een aantrekkelijke en bereikbare stad, waarbij de gezondheid van de inwoners van de stad een belangrijk uitgangspunt is. Schone lucht en gezonde mobiliteit spelen hierbij een belangrijke rol. De Europese normen voor luchtkwaliteit ziet het college als minimumnormen. Om deze doelstelling te realiseren is een omslag in het denken over autogebruik nodig, door in te zetten op maximale maatregelen om openbaar vervoer en fiets te stimuleren, en het gebruik van de auto af te remmen. Dat wil niet zeggen dat de auto in de ban moet. Ook automobilititeit is –mits gedoseerd– een onlosmakelijk element in de bereikbaarheid van een vitale en aantrekkelijke stad. De minimale ambitie is de groei van de automobilititeit in ieder geval te halveren in 2030<sup>1</sup>. Daarom wil het college reizigers aanmoedigen om zoveel mogelijk met het openbaar vervoer en de fiets te komen en het inkomende autoverkeer ontmoedigen. Mensen die met de auto naar Utrecht komen worden gestimuleerd de auto aan de rand van de stad achter te laten, en mensen die de auto in de stad gebruiken, zullen hiervoor moeten betalen.

Daarnaast blijft het college zich inzetten om de leef- en luchtkwaliteit te verbeteren, door het gebruik van schone voertuigen (in plaats van vervuilende brandstofvoertuigen) te bevorderen. Het vervoer dat in de stad plaatsvindt moet zo schoon mogelijk zijn: hierbij denken wij in de eerste plaats aan fietsen, maar ook aan schone (elektrische) auto's, schoon goederenvervoer en schoon openbaar vervoer. Om dit te realiseren wil het college toewerken naar het systeem van 'de vervuiler betaalt'. Dit vraagt derhalve om een aanscherping van de ambities zoals deze zijn verwoord in het Actieplan Luchtkwaliteit (ALU 2009). Hiervoor doet het college een beroep op alle mobilisten: inwoners, bezoekers, werkgevers en werknemers die regelmatig de stad aandoen – om samen de lucht schoner te maken. Inzet van mobilisten vraagt om draagvlak voor de voorstellen. Daarom heeft het college gedurende de onderzoeksfase inwoners, wijkraden, ondernemers en koepelorganisaties geraadpleegd en om een zienswijze gevraagd over de voorgenomen maatregelen. Hun reacties en suggesties zijn gewogen en al dan niet meegenomen in dit uitvoeringsprogramma luchtkwaliteit.

## Achtergrond

Luchtverontreiniging is van invloed op de gezondheid van alle Utrechters. Anders dan bij andere zaken waarvan bekend is dat ze slecht zijn voor de gezondheid, zoals roken, alcohol drinken, weinig bewegen en te veel eten is luchtverontreiniging iets wat op het niveau van een individu nauwelijks beïnvloedbaar is. Daarom heeft de Europese Commissie richtlijnen opgesteld om in alle Europese landen de luchtkwaliteit dusdanig te verbeteren dat voor een aantal luchtverontreinigende stoffen overal aan minimumnormen wordt voldaan.

Voor Nederland bleek het niet mogelijk om tijdig aan een aantal van de door Europa gestelde grenswaarden te voldoen: fijnstof (PM<sub>10</sub>) in 2005, en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) in 2010. Het effect van de op dat moment beschikbare maatregelen bleek onvoldoende om deze deadlines te halen. De Europese regelgeving bood de mogelijkheid om uitstel te krijgen (derogatie) op basis van een plan waarin wordt aangetoond dat het wel haalbaar is om vóór juni 2011 aan de PM<sub>10</sub>-normen te voldoen en vóór 1 januari 2015 aan de NO<sub>2</sub>-normen. In de Europese richtlijnen en in de Nederlandse wetgeving (Wet milieubeheer) worden de voorwaarden en grenswaarden nader omschreven. Met het instellen van een Nationaal Samenwerkingsprogramma (NSL) heeft Nederland een beroep gedaan op deze uitstelmogelijkheden. In 2009 is deze derogatie door de Europese Commissie verleend aan Nederland.

---

<sup>1</sup> Ambitiedocument Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar

Het NSL heeft als doelen<sup>2</sup>:

1. Het verbeteren van de luchtkwaliteit ten behoeve van de volksgezondheid.
2. Het bieden van ruimte voor en bijdragen aan de onderbouwing van ruimtelijke projecten.
3. Het voorkomen van sancties van de Europese Commissie bij het niet halen van de grenswaarden.

Het NSL is een samenwerkingsprogramma tussen de landelijke, provinciale en gemeentelijke overheden, waarmee wordt aangetoond dat de grenswaarden gerealiseerd worden binnen de derogatietermijn, waarbij maatregelen worden uitgevoerd die voldoende zouden moeten zijn om de overschrijdingslocaties te saneren en het negatieve effect van grote bouwprojecten te compenseren.

In het NSL heeft de gemeente Utrecht zich verplicht tot de uitvoering van een aantal luchtkwaliteitmaatregelen. Deze maatregelen zijn opgenomen in het Actieplan Luchtkwaliteit 2009, met als doelstellingen: schone lucht, een bereikbare stad en een duurzame groei. Hiermee heeft de gemeente aangegeven te willen investeren in een gezonde leefomgeving en een leefbare stad. Het pakket luchtkwaliteitmaatregelen in het ALU/NSL moet er uiteindelijk voor zorgen dat aan de gestelde grenswaarden voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> wordt voldaan.

Tot medio 2014 is het NSL de toetsgrond voor ruimtelijke projecten voor luchtkwaliteit. Omdat in 2015 aan de grenswaarden moet zijn voldaan verdwijnt deze toetsgrond en worden projecten weer getoetst aan de grenswaarden zoals opgenomen in de Europese richtlijnen. Bij blijvende knelpunten kan de toetsing van bouwplannen in, bijvoorbeeld, de binnenstad opnieuw tot een bouwstop leiden. In de Europese richtlijn is een boeteclausule opgenomen als landen niet tijdig aan de grenswaarden voldoen. In landelijke regelgeving is opgenomen dat dergelijke boetes doorbelast kunnen worden naar de overtredende andere overheden.

Het college spant zich in om minimaal de grenswaarden te halen, omdat de Europese grenswaarden geen veilige grenswaarden zijn voor de gezondheid van de inwoners van de stad. Daarnaast wil het college enige marge creëren om de onzekerheden rond meten en berekenen op te vangen. In het rapport van de gemeentelijke rekenkamer 'Geen vuiltje aan de lucht' hebben de G4-rekenkamers een aanbeveling hierover geformuleerd:

“Verklein de kans op het niet halen van de doelen van het luchtkwaliteitsbeleid door rekening te houden met de onzekerheid van de berekende luchtkwaliteit door met een bandbreedte te werken. Concreet betekent dit extra maatregelen die moeten worden ingezet om de ondergrens van de bandbreedte te halen in plaats van de EU-grenswaarde voor stikstofdioxide.<sup>3</sup>”.

In 2011 is gestart met een zoektocht naar aanvullende luchtkwaliteitmaatregelen, om een effectiever gezondheidsbeleid te gaan voeren en meer zekerheden in te bouwen om aan de grenswaarden te gaan voldoen en eventuele tegenvallers op tijd op te vangen. De maatregelen moeten bijdragen aan de reductie van stikstofdioxide en fijnstof, maar ook aan reductie van nog kleinere deeltjes: ultrafijnstof en elementaire koolstoffen (roet), waarvan de GG&GD aangeeft dit zeer belangrijk te vinden voor de gezondheid van de burger.

De aanvullende luchtkwaliteitmaatregelen worden toegevoegd aan het bestaande maatregelenpakket, zoals reeds is afgesproken met de minister.

---

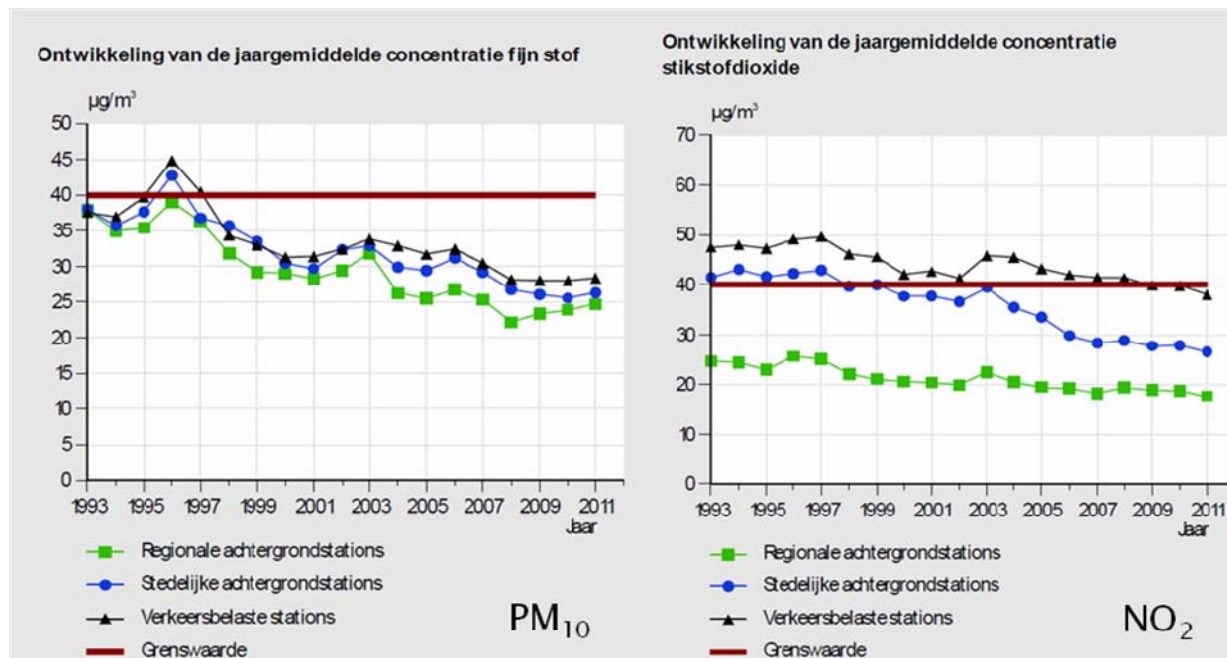
<sup>2</sup> RIVM, Monitoringsrapportage NSL 2010

<sup>3</sup> Bron: Geen vuiltje aan de lucht. Een onderzoek naar de aanpak van de luchtkwaliteit van de gemeente Utrecht, juni 2011

## 2. Waar staan we nu?

Jaarlijks rapporteert het RIVM in het Jaaroverzicht luchtkwaliteit over de trendmatige ontwikkelingen van afgelopen jaren op basis van het Landelijke Meetnet Luchtkwaliteit.

Figuur 1: Ontwikkeling jaargemiddelde concentraties fijnstof en stikstofdioxide



Bron: RIVM, Jaaroverzicht Luchtkwaliteit 2011

Uit landelijke metingen blijkt dat er de laatste jaren sprake is van een dalende trend van de fijnstof- en stikstofdioxideconcentraties. Echter, de daling gaat langzamer dan aanvankelijk was verondersteld, mede door tegenvallers in de achtergrondconcentraties en beleidseffecten waar de steden geen grip op hebben (zoals aanpassingen in de meteo, zeezoutafretractie, snelheidsverhoging snelwegen, import van youngtimers en tegenvallende emissies van voertuigen in de praktijk).

### Trendanalyses tot 2015

“Ondanks de kleine verhoging van de jaargemiddelde fijnstofconcentraties ten opzichte van 2010 is de lange termijn trend nog steeds dalend. Voor stikstofdioxide waren de jaargemiddelde concentraties in 2011 iets lager dan in 2010, in lijn met de langjarige dalende trend. Echter, als deze daling met dezelfde snelheid aanhoudt, is het niet zeker dat in 2015 op alle meetlocaties aan de stikstofdioxide grenswaarde wordt voldaan. Daarvoor is een sterkere afname nodig”<sup>4</sup>.

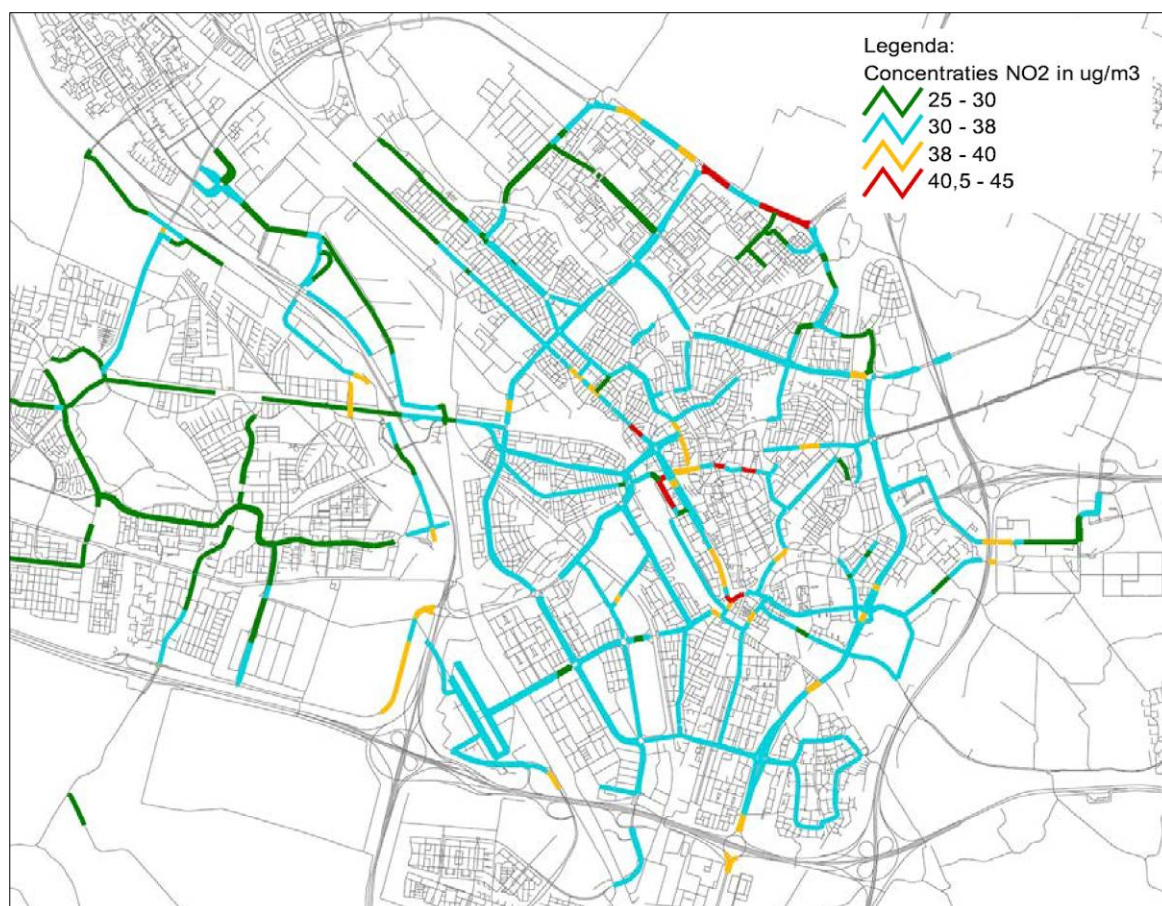
Jaarlijks wordt ook via de landelijke monitor inzicht gegeven in de verwachte ontwikkeling van de luchtkwaliteit voor de toekomstige jaren. Zo ook voor het jaar 2015, het jaar waarin aan de grenswaarden voor stikstofdioxide moet worden voldaan. Nieuwe wetenschappelijke inzichten en ervaringen (waaronder meetgegevens, meteo, emissiegegevens voertuigen, en dergelijke) worden jaarlijks meegenomen. Daarnaast worden op lokaal niveau verfijningsslagen gemaakt in de gemeentelijke invoergegevens, zoals actualisatie van het gemeentelijk verkeersmodel, stagnatiegegevens voertuigen, en dergelijke. Hierdoor is het NSL geen statisch programma en vertonen de uitkomsten van de monitor over verschillende jaren verschillen.

<sup>4</sup> Bron: [http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Wetenschappelijk/Rapporten/2012/september/Jaaroverzicht\\_Luchtkwaliteit\\_2011](http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Wetenschappelijk/Rapporten/2012/september/Jaaroverzicht_Luchtkwaliteit_2011)

Zo is geconstateerd in de Monitor over 2011 dat in de stad Utrecht nog op drie locaties sprake zou zijn van overschrijdingen in 2015: bij de Albert Schweitzerdreef, de Amsterdamsestraatweg (bij de Blokstraat) en het Smakkelaarsveld. Daarnaast is een negental wegvakken genoemd waar concentraties net onder de grenswaarden verwacht worden in 2015.

De Monitor over 2012 laat een ander beeld zien: op negen wegen wordt (voor 2015) een overschrijding van de NO<sub>2</sub>-grenswaarden berekend, namelijk Stationsplein, Vredenburg, Smakkelaarsveld, Catharijnesingel bij Ledig Erf, Nobelstraat, Albert Schweitzerdreef, Amsterdamsestraatweg, Catharijnesingel (zuid, bij de Vaartsestraat) en de Lange Jansstraat. Daarnaast is op achttien wegen een aantal bijna-NO<sub>2</sub>-overschrijdingen berekend voor 2015. Anders dan vorig jaar wordt er nu op één wegvak (Albert Schweitzerdreef) een overschrijding berekend voor PM<sub>10</sub> plus een aantal bijna-overschrijdingen. Ondanks het beeld dat de lucht schoner wordt, zien we dat in Utrecht nog niet op alle locaties terug. Het is daarom nodig om extra vinger aan de pols te houden en bij te sturen door middel van aanvullende effectieve luchtkwaliteitmaatregelen.

**Figuur 2: Concentraties NO<sub>2</sub> in 2015<sup>5</sup>**



<sup>5</sup> Monitoringstool 2012; gemeente Utrecht



### 3. Wat doen we al?

Als input voor het NSL heeft Utrecht een maatregelenpakket samengesteld en vastgelegd in het Actieplan Luchtkwaliteit 2009, als vervolg op, en als nadere uitwerking van het Actieplan Luchtkwaliteit 2006–2012.

In het ALU 2009 worden maatregelen genoemd die gericht zijn op:

- Het in 2015 voldoen in heel Utrecht aan de verplichte normen voor luchtkwaliteit, en daarmee de gezondheid en de leefbaarheid in de stad te verbeteren.
- Het bereikbaar houden van Utrecht, ook op de langere termijn.
- Duurzame groei mogelijk te maken.

Om dit te bereiken is ingezet op een omslag naar meer reizen met het openbaar vervoer en de fiets, om het reizen met de auto te verminderen. Daarom wordt geïnvesteerd in het openbaar vervoer, de fiets en in P+R's, om de automobilisten een aantrekkelijk alternatief te bieden en een deel van het autoverkeer op te vangen aan de randen van de stad. De touringcarterminal op het Jaarbeursplein is verplaatst naar de rand van de stad. Grote vervuilers zijn aangepakt met de inrichting van een milieuzone voor vrachtverkeer en er is een convenant afgesloten met vervoerders met als doel de leefbaarheid en luchtkwaliteit te verbeteren door het vrachtverkeer op de Pijper-, Haydn- en Lessinglaan te verminderen. Bedrijven en gemeente investeren in mobiliteitsmanagement en gedragsverandering, om een omslag naar alternatieve vervoerswijzen en thuis- en telewerken te stimuleren (Utrecht Bereikbaarpas, project File mijden). Ook wordt geïnvesteerd in schone vormen van mobiliteit, met name elektrisch, voor personen- en goederenvervoer. De gemeentelijke organisatie vervult hierbij een voorbeeldfunctie (afvalboot binnenstad, elektrische auto's en scooters). Er zijn verkeerskundige maatregelen in uitvoering om doorgaand verkeer door de binnenstad te ontmoedigen (zoals dosering en ontwikkeling shared space op de Catharijnesingel en de knip Paardenveld). Ook is door zowel de provincie als het BRU een groot deel van de bussen die door de stad rijden verschoond naar Euro V/EEV.

In dit veelzijdige pakket luchtkwaliteitmaatregelen is een onderscheid te maken in de volgende soorten maatregelen:

**Bronmaatregelen:** bijvoorbeeld het instellen van een milieuzone voor vrachtvrachtverkeer, waardoor sterk vervuilende vrachtwagens uit de binnenstad worden geweerd, het inzetten van elektrische boten en elektrisch vervoer (zoals de 'Cargohopper') om de binnenstad te bevoorraden.

**Volumemaatregelen:** bijvoorbeeld het voorkomen van autokilometers door het realiseren van P+R-locaties aan de rand van de stad, het inzetten op fietsverbindingen en het optimaliseren van het openbaar vervoer.

**Locatiespecifieke maatregelen:** waarbij met name door middel van de inzet van verkeerskundige maatregelen wordt ingegrepen in de verkeersstromen. Voorbeelden hiervan zijn de knip op het Paardenveld en groene golven. Echter, veelal leiden deze maatregelen tot het verplaatsen van de verkeersstromen en derhalve verplaatsing van de verkeersdruk ('waterbedeffect'). Als uitgangspunt is hierbij gehanteerd om de doorstroming te bevorderen daar waar dat nodig is voor de luchtkwaliteitconcentraties en stagnatie of toename van verkeersintensiteiten toelaten waar dat kan.

Dit alles heeft geleid tot een lijst maatregelen die tevens staan opgenomen in het NSL<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Zie ook bijlage 1

## Maatregelen NSL en ALU

NSL	ALU 2009	Deelprojecten
Aanscherping parkeerbeleid.	Niet opgenomen, was reeds afgerond.	
Aanleggen nieuwe transferia en verbetering inzet transferia.	P+R.	Papendorp, Uithof, Hooggelegen & P+R marketing.
Verplaatsing touringcarterminal.	Niet opgenomen, was reeds afgerond.	
Openbaar vervoer: VOV Overvecht.	VOV Overvecht.	
Stimuleren fietsgebruik.	Fiets.	Top 5 en 10 fietsroutes, fietsparkeren binnenstad, leenfietsen, fietsbrug Noorderpark.
Intensiveren mobiliteitsmanagement.	Mobiliteitsmanagement en gedrag.	Utrecht Bereikbaarpas, spits mijden, afspraken bedrijven, stimuleren carpoolen en autodelen.
Communicatie en gedragscampagne.	Mobiliteitsmanagement en gedrag.	De Gebruiker Centraal, band op spanning, meetstations luchtkwaliteit, monitoring en onderzoek.
Selectief verbeteren doorstroming.	Auto.	Wegnummer+ infosysteem, groene golfdelen verdeelring, knip Paardenveld, herinrichting Catharijnesingel, doorstroming en opwaardering NRU, afslagverbod Moldaudreef/ Zambesidreef.
Optimaliseren goederenvervoer.	Goederenvervoer.	Actieplan Goederenvervoer, bierboot.
Tijdelijk verbod nachtelijk vrachtverkeer Haydn- en Lessinglaan.	10% vermindering vrachtverkeer Pijper-, Haydn- en Lessinglaan.	
Milieuzonering vrachtverkeer centrumring.	Milieuzonering centrumring.	
Invoeren schone bussen (maatregel BRU).	Invoeren schone bussen (maatregel BRU).	
Vormgeving tunnelmond en luchtbehandeling Westpleintunnel /Stadsbaantunnel.	Vormgeving tunnelmond en luchtbehandeling Westpleintunnel /Stadsbaantunnel.	
Verschonen eigen wagenpark.	Verschonen gemeentelijk wagenpark.	
Duurzame mobiliteit (reservemaatregel).	Duurzame mobiliteit .	Actieplan Schoon Vervoer.
Milieuzonering bestelverkeer (reservemaatregel).	Milieuzonering bestelverkeer.	
Gedifferentieerde parkeertarieven (reservemaatregel).	Gedifferentieerde parkeertarieven (vervallen, verworpen op rijksniveau).	

Deze NSL-maatregelen zijn deels uitgevoerd of worden op dit moment voorbereid om vóór 2015 te realiseren. Jaarlijks wordt in de gemeentelijke monitor de stand van zaken van de uitvoering opgenomen. Nieuwe inzichten maken dat een aantal maatregelen iets anders wordt ingevuld, bijvoorbeeld vanuit het Ambitiedocument Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar. Daarnaast blijkt dat een aantal maatregelen, mede ten gevolge van de economische recessie, niet realiseerbaar is vóór 2015. Hierdoor vallen gereserveerde budgetten vrij, die zullen worden ingezet voor de financiering van aanvullende maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit. Als hierdoor NSL-maatregelen komen te vervallen geldt de wettelijke verplichting om deze maatregelen te compenseren en hiervan melding te maken aan de Minister van Infrastructuur en Milieu.

In onderstaande tabel worden de wijzigingen en de compensatie hiervoor weergegeven.

### Wijzigingen en compensatie

NSL	ALU 2009	Wijzigingen/compensatie
<b>Aanleggen nieuwe transferia en verbetering inzet transferia</b>		
Ontwikkeling meer P+R-locaties (o.a. Papendorp, Leidsche Rijn Centrum en Hooggelegen).	P+R: Papendorp: gerealiseerd; De Uithof (600 p); <u>Stadspoort Hooggelegen</u> fase 1 (1000 p); <u>Stadspoort Leidsche Rijn</u> (2000 p).	Besloten is om de P+R <u>Hooggelegen</u> niet uit te voeren en te focussen op de realisatie van de P+R De Uithof en een tijdelijke P+R-voorziening bij station <u>Leidsche Rijn centrum</u> (60 plekken), en capaciteitsuitbreiding van de P+R's Vleuten en Terwijde. Realisatie van P+R De Uithof (overigens niet opgenomen in het NSL) biedt compensatie voor de P+R Hooggelegen.
Aanvullende maatregelen om bezoek transferia te maximaliseren.	P+R marketing.	Afgerond.
<b>Selectief verbeteren doorstroming Utrecht</b>		
Groene golf gedeelte binnenstedelijke verdeelring, wegnummers- en informatiesysteem, invoeren sectorenmodel met diverse knips in de binnenstad (Catharijnesingel, Paardenveld); tijdelijk linksafverbod Martin Luther Kinglaan-Pijperlaan.	Auto Korte termijn maatregelen doorstroming: - Wegnummers + infosysteem; - <u>Tijdelijk linksafverbod Kinglaan - Pijperlaan.</u>  Groene golf delen verdeelring: - <u>Brailledreef, tussen Salvador Allendeplein en Zamenhofdreef</u> ; - Cartesiusweg - Marnixlaan; - <u>Socrateslaan - 't Goylaan.</u>	Voor het tijdelijke <u>linksafverbod Kinglaan-Pijperlaan</u> , op voorhand gericht op verbetering van de leefbaarheid, blijkt bij nader inzien onvoldoende draagvlak te bestaan. Het verkeers- en luchtkwaliteitseffect op de PHL is erg beperkt en de verwachting is dat deze maatregel zal leiden tot ongewenst sluipverkeer door de wijk. De maatregel wordt gecompenseerd door de effecten van het aanvullende maatregelenpakket.  De groene golf <u>Brailledreef, tussen Salvador Allendeplein en Zamenhofdreef</u> is, op basis van voortschrijdend inzicht, niet wenselijk vanwege de aanzuigende werking van extra verkeer, omdat de Kardinaal De Jongweg ook al een groene golf heeft. Deze maatregel zal worden gecompenseerd door de effecten van het aanvullende maatregelenpakket.  De geplande groene golf <u>Socrateslaan- 't Goylaan</u> is niet uitvoerbaar. In het ALU 2009 stond opgenomen om dit deel van de verdeelring her in te richten en 2x2 rijbanen te realiseren (als bereikbaarheidsmaatregel). Om vervolgens aan de grenswaarden te voldoen was de groene golf voorzien. Nadere besluitvorming heeft ertoe geleid dat deze verbreding niet wenselijk is, waardoor compensatie door middel van een luchtmaatregel niet nodig is.

---

## Selectief verbeteren doorstroming Utrecht (vervolg)

---

	<p>– <u>Amendement</u> <u>“doorstroming vervuult minder”</u>. (VVD, 3 dec 2009) om maatregelen te treffen om de doorstroming van het verkeer te bevorderen. Trajecten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vondellaan–Balijelaan–Koningin Wilhelminalaan</li><li>• Rijnlaan</li><li>• 't Goylaan–Albatrosstraat–Venuslaan–Rubenlaan</li><li>• Marnixlaan–Josephlaan–Cartesiusweg–Lessinglaan–Haydenlaan–Pijperlaan</li></ul> <p>Knip/shared space: – <u>Knip Paardenveld</u>; – <u>Herinrichting Catharijnesingel</u>.</p>	<p>Uitvoering van het <u>amendement</u> is om een aantal redenen niet wenselijk, omdat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• hiermee het autoverkeer op de routes door de wijk zuid (A-zone in UAB) wordt bevorderd, terwijl de A-zone gericht is op fiets- en voetgangersverbindingen.</li><li>• de oversteekbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid afnemen terwijl het UAB het omgekeerde nastreeft voor de verdeelring/stadsboulevard.</li><li>• dit leidt tot langere wachttijden op verschillende routes voor OV.</li><li>• doorstromingsbevorderende maatregelen over langere trajecten tot voorkeursroutes leiden en derhalve een verkeersaantrekkende werking hebben.</li></ul> <p>De <u>Knip Paardenveld</u> zal technisch worden uitgevoerd op het kruispunt Oudenoord/Jacobstraat/Weerdsingel in de buurt van de Monicabrug, door de wegstructuur zo vorm te geven dat de verbinding Oudenoord/Weerdsingel in beide richtingen niet meer mogelijk is (Monicabrugvariant). De volledige <u>herinrichting van de Catharijnesingel</u> zal niet voor 2015 afgerond zijn. Als compensatie zal een tijdelijke (bouw)inrichting worden gecreëerd, waardoor het <u>gewenste effect wel zal worden gerealiseerd</u>.</p>
Opwaardering NRU (aanleg ongelijkvloerse kruisingen). Aflslagverbod Moldaureef/ Zambesidreef	<p><u>Doorstroming en opwaardering NRU</u>.</p> <p><u>Aflslagverbod Moldaureef/ Zambesidreef</u>.</p>	<p>De <u>opwaardering van de NRU</u> met ongelijkvloerse kruisingen zou in samenwerking met provincie en rijk worden opgepakt. Hiervoor heeft het rijk geld ter beschikking gesteld. Echter, begin april 2013 heeft de Minister besloten dit geld pas in 2026 ter beschikking te stellen. De voorziene tijdelijke luchtmaatregelen (schermen) zullen waarschijnlijk onvoldoende effectief zijn om na 2015 blijvend aan de grenswaarden te voldoen. De verkeersgroei zal tot 2026 ook opgevangen moeten worden waarvoor infrastructurele aanpassingen nodig zijn om de doorstroming op de NRU te bevorderen. Hiermee kan een waterbedeffect naar de binnenstedelijke wegen als de Kardinaal de Jongweg worden voorkomen. Deze maatregel wordt nader uitgewerkt in 2013 en er wordt bezien of volledige aflslagverboden Moldau- en Zambesidreef nodig zijn.</p>
	Onderzoek LARGAS: afgerond (ALU 2006).	
<hr/> <b>Westpleintunnel en Stadsbaantunnel</b> <hr/>		
Vormgeving tunnelmond en luchtbehandeling Westpleintunnel en Stadsbaantunnel.	Luchtmaatregelen <u>Westpleintunnel</u> en Stadsbaantunnel	Luchtmaatregelen in de <u>Westpleintunnel</u> zullen in het kader van het NSL niet nodig zijn, omdat de tunnel niet voor 2015 zal zijn gerealiseerd en er daarom ook geen sprake is van een voorzien luchtkwaliteitsknelpunt in 2015 bij de tunnelmond. Compensatie van deze maatregel is voor het halen van de grenswaarden aldaar niet noodzakelijk.

## 4. Wat hebben we onderzocht?

In het onderzoek naar luchtkwaliteitmaatregelen zijn alle mogelijke generieke bron- en volumemaatregelen verkend. Ook is er gezocht naar locatiespecifieke verkeerskundige maatregelen. De nadruk is gelegd op de bronmaatregelen, omdat hiervan het grootste effect te verwachten valt en omdat deze maatregelen een verlaging van de concentraties over de hele stad tot gevolg zullen hebben. Aanvullende reden is dat dergelijke maatregelen uitvoerbaar zijn op korte termijn, mede door de stimulerende activiteiten van de rijksoverheid en de Europese Commissie ten aanzien van schonere motoren. Locatiespecifieke maatregelen vragen veelal om infrastructurele aanpassingen, die op korte termijn vaak niet mogelijk zijn. Ook kennen ze neveneffecten zoals verplaatsing van verkeersstromen naar andere locaties.

In het collegeprogramma geeft het college aan de Europese normen te zien als minimumnormen. Belangrijk uitgangspunt hierbij is dat het college alle Utrechters stimuleert gezond te zijn en te blijven. Hierop wordt ingezet door collectief te zorgen voor gezonde lucht en een gezonde leefomgeving, want gezondheid is meer dan de afwezigheid van ziekte. Dit vraagt om een gezamenlijke inzet op maatregelen waarmee de luchtkwaliteit effectief wordt verbeterd en aanzetten worden gegeven voor de langere termijnambitie om de groei van automobiliteit tot 2030 minimaal te halveren.

Dit is geen zaak voor de overheid alleen. Iedere mobilist zal hieraan moeten bijdragen. Immers, alle mobilisten, zowel inwoners van Utrecht als bezoekers en werknemers, dragen bij aan de luchtverontreiniging door zich te verplaatsen door de stad, of ze nu gebruik maken van de auto, de scooter of het openbaar vervoer. Inzet van het college is de omslag van automobiliteit naar fietsgebruik en (schoon) ov-gebruik. Niet om op voorhand door het gemotoriseerd verkeer volledig in de ban te doen, maar door, naast stimulering van fiets en ov-gebruik, ook in te zetten op het gebruik van schone voertuigen. Het vervoer dat in de stad plaatsvindt moet zo schoon mogelijk zijn. In het ALU 2009 zijn daarvoor de eerste stappen gezet door in te zetten op verbetering van de fietsvoorzieningen en de infrastructuur, het realiseren van een aantal P+R's aan de rand van de stad, en ov-maatregelen. Verschoning van de bronnen heeft aandacht gekregen door inrichting van de milieuzone voor vrachtverkeer en door verschoning van de bussen.

Figuur 3: aantal auto's per inwoner in de vier grote steden



Dit college gaat een stap verder. Van de vier grote steden kent Utrecht het hoogste autobezit per inwoner. Daarnaast is uit onderzoek<sup>7</sup> gebleken dat het verkeer in Utrecht gemiddeld vervuilerder is dan landelijk wordt aangenomen. Uitzondering hierop vormen de vrachtwagens, die ten gevolge van de milieuzone vracht aanzienlijk zijn verschoond. Wat betreft het openbaar vervoer is vertramping voorzien, maar pas op de middellange termijn (2018). Een grote hoeveelheid bussen gaat dagelijks dwars door de stad, waarbij een intensiteit van meer dan duizend bussen per dag op doorgaande busverbindingen geen uitzondering vormt. Ongeveer de helft van het buspark voldoet aan de Euro V/EEV-normstelling en op dit moment loopt de aanbesteding van het BRU voor de schoonste generatie bussenmotoren (Euro VI). De verwachting is dat deze bussen eind 2013 in gebruik zullen worden

<sup>7</sup> Bron: Wagenparkscan TNO, 2011

genomen en dus aanzienlijk bij zullen dragen aan het oplossen van de knelpunten op de wegen waar veel bussen rijden.

### **Brandstoffen**

Afhankelijk van enerzijds de gebruikte brandstof en de ouderdom van het voertuig (gekoppeld aan de Euroclassificatie, die gekoppeld is aan de uitstoot van een voertuig) en anderzijds het gebruik van het voertuig in de stad wordt veel of weinig bijgedragen aan de mate van luchtverontreiniging. Ondanks de nieuwe technologie voor verbrandingsmotoren hebben gezondheidsdeskundigen zorgen over de effectiviteit hiervan voor de gezondheid, met name vanwege het grote aantal ultrafijne deeltjes dat nu worden gemeten. Dat aantal lijkt toe te nemen.

### **Diesel**

Dieselvoertuigen dragen verhoudingsgewijs fors meer bij aan de NO<sub>2</sub>-concentratie en de fijnstofconcentratie dan andere brandstoffen. Met name de oudere en zwaardere dieselmotoren dragen relatief veel bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, voor zowel de NO<sub>2</sub>-emissies als de fijnstofemissies. 5,7% van de personenvoertuigen (Euro 3 diesel of ouder) die rijden in Utrecht dragen voor bijna 25% bij aan de NO<sub>2</sub>-uitstoot van personenvoertuigen. De grootste vervuilers hierbinnen zijn de dieselvoertuigen van 25 jaar of ouder, die gemiddeld per voertuig meer uitstoten dan de recente generatie bussen (Euro V/EEV). Door de invoering van milieuzones in andere Europese landen neemt de import van deze voertuigen naar Nederland ook nog eens toe, wat een negatief effect op de luchtkwaliteit heeft.

De laatste jaren is sprake van een forse technologische ontwikkeling, waardoor de motoren steeds schoner worden. De overgang naar de nieuwe Euroklasse 6/VI leidt tot een substantiële verbetering. Met name de overstap naar Euro 6/VI voor voertuigen die veel kilometers maken in de stad (de zogenaamde veelrijders) en de grote vervuilers als vrachtwagens en bussen leidt tot aanzienlijke vermindering van de uitstoot voor zowel NO<sub>2</sub> als (ultra) fijnstof. Het effect voor (ultra) fijnstof is het grootst wanneer het voertuig is voorzien van een af-fabriek gesloten roetfilter.

### **Benzine en LPG**

Benzinevoertuigen dragen relatief minder bij aan de NO<sub>2</sub>- en fijnstofconcentraties dan dieselmotoren. Daar komt bij dat vanaf eind jaren tachtig de katalysator standaard wordt gemonteerd. In het Nederlandse wagenpark komen ook LPG voertuigen voor. Deze voertuigen, zeker de oudere voertuigen, zijn bijna altijd voorzien van een retrofit LPG installatie (circa negentig procent). Diverse meetprogramma's in Nederland, maar ook in het buitenland, hebben aangetoond dat LPG voertuigen voor wat betreft schadelijke emissies in het beste geval vergelijkbaar zijn met benzinevoertuigen uit dezelfde Euroklasse. Maar in veel gevallen stoten LPG voertuigen aanzienlijk meer uit dan benzinevoertuigen uit dezelfde Euroklasse. Voor het retrofitten van katalysatoren en roetfilters geldt nagenoeg hetzelfde. Het is in veel gevallen technisch niet of nauwelijks mogelijk, zeer duur en in de meeste gevallen weinig effectief.

### **Biobrandstoffen, aardgas en andere brandstoffen**

Biobrandstoffen, aardgas of speciale brandstoffen als GTL kunnen voertuigen schoner maken qua fijnstofuitstoot, maar, in beperkte mate. Alleen zogenaamde af-fabriek gemonteerde systemen zijn betrouwbaar. Zeker oudere voertuigen kunnen niet met alle biobrandstoffen of blends omgaan (bijvoorbeeld, ethanolmengsels zijn agressief en tasten afdichtingen en leidingen aan, en door slechtere smerende werking van dieselblends kunnen injectoren kapot gaan).

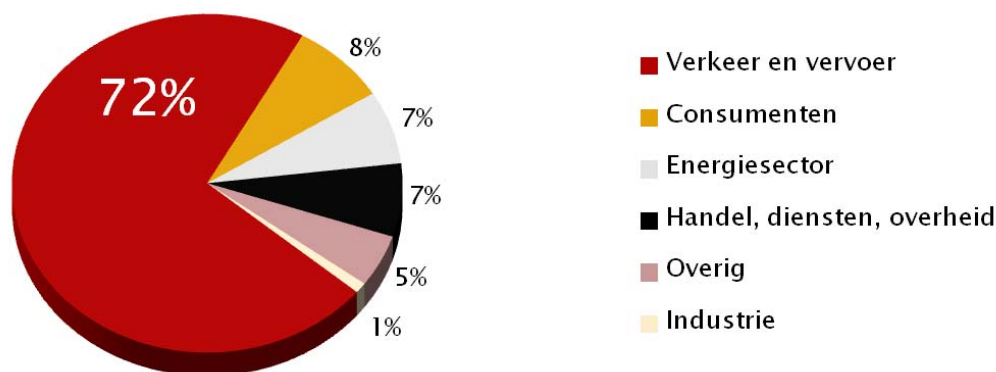
Ook hier geldt dat er geen problemen zijn bij de jongere generaties motoren, met of zonder biobrandstof. De Euroklasse bepaalt hoe schoon voertuigen zijn en dit is dan ook leidend bij bijvoorbeeld stimuleringsregelingen en het toelatingsregime voor de milieuzone.

Om inzicht te krijgen in alle mogelijke effectieve luchtkwaliteitsmaatregelen die snel realiseerbaar zijn, heeft de gemeente Utrecht in 2011 opdracht gegeven aan RoyalHaskoning DHV en TNO om alle mogelijke aanvullende maatregelen ten behoeve van het verbeteren van de luchtkwaliteit in beeld te brengen. Hiervoor is een aantal criteria gehanteerd: ze moeten naast de reductie op NO<sub>2</sub> ook bijdragen aan een afname van PM<sub>10</sub>. Reden hiervoor is dat fijnstof, en met name de ultrafijne stofdeeltjes en roet, een groot effect heeft op de gezondheid. Daarnaast moeten ze (kosten)effectief zijn en uitvoerbaar vóór 2015. Tevens zijn de economische effecten hiervan in beeld gebracht. Uit het onderzoek blijkt dat generieke bronmaatregelen (bijvoorbeeld verschoning bussen) en volumegerichte maatregelen als mobiliteitsmanagement aan deze voorwaarden voldoen: zij hebben, stadsbreed, een positief effect op de concentraties.

Gebleken is dat generieke bron- en volumemaatregelen, gericht op de vermindering van emissies van het wegverkeer en het verminderen van het aantal voertuigen, het meest effectief zijn. Immers, deze maatregelen verlagen de concentraties over de hele stad. Omdat het verkeer voor meer dan zeventig procent bijdraagt aan de luchtverontreiniging voor NO<sub>2</sub> in de provincie Utrecht is dit de meest interessante bron om aan te pakken. Aanvullende reden is dat de rijksoverheid en de Europese Commissie door middel van stimulerende activiteiten ook inzetten op de verschoning van motoren, en onderzocht zijn de mogelijkheden om hierbij aan te sluiten. Maatregelen aan de bron, maar ook ten aanzien van volumereductie, lijken goed haalbaar binnen de beschikbare termijn.

Verkeersgerelateerde bron- en volumemaatregelen grijpen direct in op de uitstoot van NO<sub>x</sub> en (ultra)fijnstof, en de daarin voorkomende erg schadelijke dieselemissies en roet, waardoor er positieve gezondheidseffecten mee te behalen zijn. Stikstofdioxide en fijnstof zijn beide afkomstig van verbrandingsprocessen.

**Figuur 4: Bijdrage doelgroepen aan de emissie van NO<sub>x</sub> in de provincie Utrecht (totaal 17.698 ton; Emissieregistratie 2006).**



Om het gewenste effect te behalen is gekozen voor een wortel/stok-benadering, waarbij mensen enerzijds gestimuleerd worden om schonere voertuigen aan te schaffen, en anderzijds op 1 januari 2015 een milieuzone voor sterk vervuilende personenauto's wordt ingesteld voor het centrum van Utrecht. Stimuleringsregelingen zullen zo worden opgebouwd dat de lasten voor de inwoners van Utrecht zo minimaal mogelijk zijn. Door deze werkwijze wordt een stap gezet richting het principe van "de vervuiler betaalt".

Naast onderzoek naar generieke bron- en volumemaatregelen heeft nader onderzoek plaatsgevonden naar locatiespecifieke verkeerskundige maatregelen die passen binnen de uitgangspunten van het Ambitiedocument Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar. De resultaten van het totale onderzoek naar luchtkwaliteitsmaatregelen staan beschreven in de bijlage 'Herprogrammering maatregelen luchtkwaliteit Utrecht; onderzoek aanvullende maatregelen 2015' (Royal Haskoning DHV en TNO, februari 2013).

In de steden is het grootste deel van de NO<sub>x</sub>-uitstoot afkomstig uit verbrandingsmotoren van voertuigen. Ook de verbrandingsprocessen in de industrie dragen bij aan de NO<sub>2</sub>-concentratie, maar in veel mindere mate. De uitstoot van verkeer (in vergelijking tot industrie of zelfs huishoudens) heeft een veel grotere impact op de blootstelling omdat de uitstoot op leefniveau plaatsvindt. Fijnstof is een stof met een iets andere verdeling. Veel fijnstof is reeds aanwezig in de achtergrondconcentratie als gevolg van natuurlijke processen als verstuiving van zand, zeezout en dergelijke. Delen hiervan zijn niet schadelijk voor de volksgezondheid. Echter, kijkend naar de grote steden blijkt dat ook hier verbrandingsprocessen een relatief grote bijdrage leveren aan de fijnstofconcentraties in de lucht, en met name de ultrafijne stofdeeltjes, waaronder roet (black carbon BC; elementair koolstof EC). Juist deze ultrafijne stofdeeltjes zijn erg schadelijk voor de gezondheid van mensen, omdat ze diep in de longen kunnen doordringen.

Recente wetenschappelijke inzichten geven aan dat de hoeveelheid roet in de woonomgeving goed correleert met gezondheidseffecten als long-, hart- en vaatziekten. Op korte afstand van een drukke weg blijkt er twee tot drie maal zoveel roet in de lucht te zitten dan op grote afstand. Roet is daarmee een goede indicator voor de effectiviteit van verkeersmaatregelen. Als het aantal grammen roet afneemt (minder grote roetdeeltjes in de lucht) maar het aantal ultrafijne deeltjes (UFP) niet, is er gezondheidskundig niet veel bereikt. Verbrandingsprocessen van met name (oudere) dieselmotoren dragen fors bij aan de (ultra)fijnstofconcentraties in de lucht. Roetfilters hebben de rotemissies van de moderne dieselmotoren aanzienlijk verminderd, echter, deze leiden niet vanzelfsprekend tot een lagere ultrafijnstofuitstoot. Daarnaast blijkt dat roetfilters na een paar jaar vollopen, waardoor de kwaliteit van het filter afneemt. Vaak worden ze ten gevolge van verstopping er zelfs uitgesloopt. Daarom is recent in de Europese regelgeving de normstelling voor Euro 6-auto's aangescherpt. APK controle op filters en uitstoot zou de kwaliteit kunnen waarborgen (wat op dit moment nog niet gebeurt)<sup>8</sup>.

De GG&GD oordeelt dan ook positief over het feit dat de voorgestelde maatregelen in het ontwerp-uitvoeringsprogramma niet alleen gericht zijn op het voldoen aan de door de EU voorgeschreven grenswaarden, maar ook als expliciet doel hebben om door vermindering van roet- en ultrafijnstof uitstoot de gezondheid van de bewoners van de stad te verbeteren.

---

<sup>8</sup> Bron: Tijdschrift Milieu: Gezondheidseffecten stedelijk verkeer in nieuw perspectief, Jan Fransen, sept 2012



## 5. Wat gaan we aanvullend doen?

Aangegeven is dat generieke bron- en volumemaatregelen het meeste effect zullen hebben op de stedelijke concentraties. Daarom zet het college zich in om de volgende generieke brongerichte maatregelen te treffen. Aanvullend zal een aantal volume- en locatiespecifieke maatregelen worden uitgevoerd.

### Effecten en kosten van maatregelen

No.	Maatregel	Effect luchtkwaliteit		Directe kosten gemeente	Directe kosten totaal	Kosten-effectiviteit
		NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	[mio €]	[mio €]	[µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> per mio]
<b>Personenverkeer</b>						
1	Pakket bedrijfsauto's	0,24	0	€ 1,9	€ 4,2	0,06
2	Pakket taxi's	0,31	0	€ 2,1	€ 2,5	0,12
3	Pakket personenauto's	1,01	0,23	€ 5,9	€ 5,9	0,17
4	Pakket verschonen gemeentelijk wagenpark*	0,04	0	€ 0,2	€ 0,5	0,08
5	Actieplan Schoon Vervoer*	0**	0**	[€ 5,0]	€ 5,0	-
<b>Bestelverkeer</b>						
6	Pakket bestelverkeer	0,35	0,1	€ 1,8	€ 6,4	0,05
<b>Goederenvervoer</b>						
7	Stimuleren schoon vrachtverkeer (Euro VI)	0,01	0	€ 0,3	€ 0,4	0,03
8	Actieplan Goederenvervoer Utrecht*	0,14	0,01	[€ 1,0]	€ 1,6	0,09
9	Optimaliseren bouwlogistiek	0,07	0,01	€ 0,1	€ 0,4	0,20
<b>Bussen</b>						
10	Schone bussen (60% Euro VI, 40% EEV)	(2,95)***	(0)	€ 0,0	€ 1,8	1,59***
<b>Mobiliteits- en verkeersmanagement</b>						
11	Convenant U15/Rij2op5 (onderdeel beter benutten)	0,02	0	€ 0,4	€ 0,4	0,04
12a	Slimme routes/slimme regelingen (Dosereren aan de rand van de stad)	Nog te bepalen				
12b	Pakket Dynamisch Verkeersmanagement (DVM)	Locatie-specifiek	Locatie-specifiek	€ 0,4	€ 0,4	
<b>TOTAAL</b>		<b>2,19</b>	<b>0,35</b>	<b>€ 13,1</b>	<b>€ 29,5</b>	<b>-</b>

\* al voorgenomen, gekwantificeerde maatregel.

\*\* omdat het aantal elektrische auto's nog te klein is, is het effect nog niet meetbaar.

\*\*\* Deze getallen zijn aangepast naar aanleiding van een foutieve berekening in het RHDHV-rapport. Dit heeft geen consequenties voor de doorrekening op wegvakniveau (hoofdstuk 5.9 in dit programma).

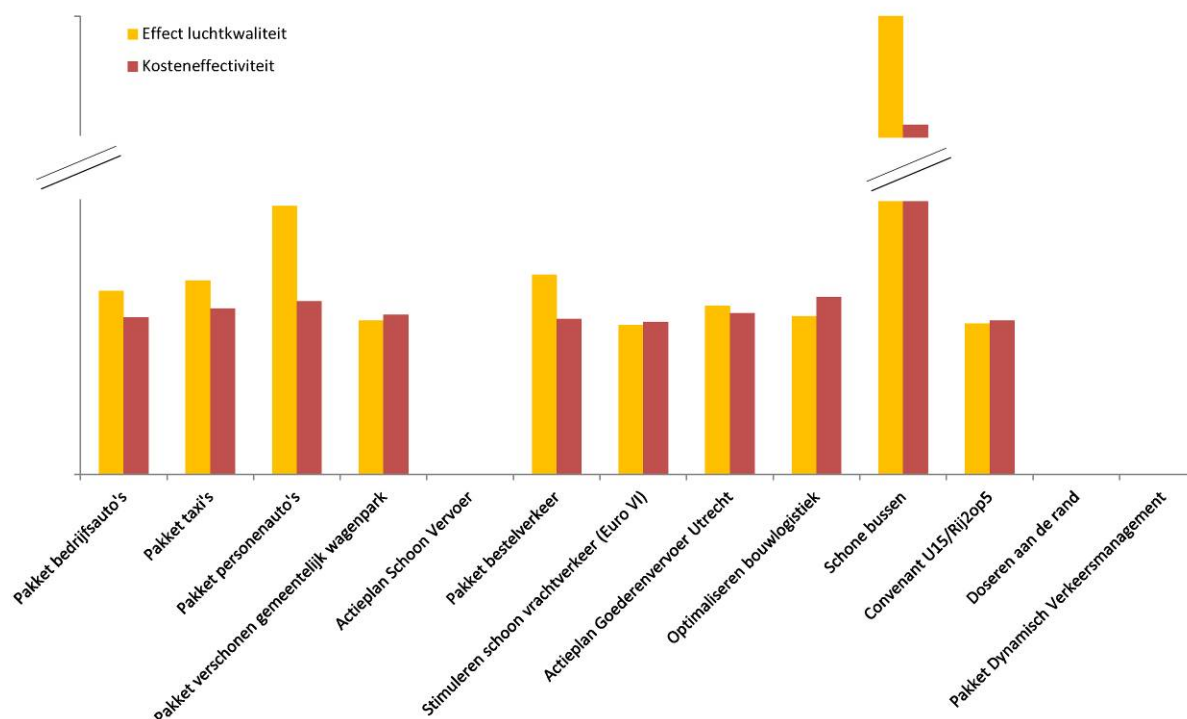
De (kosten)effectiviteit is door RHDHV-TNO gebaseerd op gemiddelde kosten, zie bijlagen 4 en 5 van het RHDHV-TNO onderzoek. De tussen haakjes opgenomen kosten zijn niet meegenomen in het totaalbedrag van de gemiddelde directe kosten voor de gemeente, omdat het in deze gevallen gaat om reeds bestaande maatregelen waarvan de kosten al gedekt zijn. De tabel toont aan dat de totale gemiddelde kosten van de maatregelen voor de gemeente Utrecht € 13,1 miljoen bedragen. Dit zijn de investeringskosten en operationele kosten tezamen.

Het totale (indicatieve) effect van de aanvullende maatregelen op stikstofdioxide bedraagt – zonder de maatregel schone bussen– gemiddeld 2 microgram/m<sup>3</sup>. Het totale pakket heeft een maximaal effect van 4,5 microgram/m<sup>3</sup> in het milieuzonegebied op locaties waar veel bussen rijden.

De meeste maatregelen zijn als onderdeel van een pakket in beeld gebracht, zodat zij elkaar versterken. De onderlinge samenhang tussen de verschillende maatregelen binnen een pakket is groot. Uitgangspunt is dat er een goede balans moet zijn tussen de maatregelen die de automobilist verleiden tot ander gedrag (wortel) en de maatregelen die dit gedrag min of meer afdwingen (stok).

Er is gekozen voor een modulaire opzet van het pakket, waarbij per maatregel afzonderlijk kan worden besloten óf, en wanneer, deze wordt uitgevoerd. Er wordt breed ingezet op verleidende stimulerings- en compensatiesubsidies (van sloopsubsidie voor oude auto's tot korting op auto-deelabonnementen), waarbij de meerkosten voor vervanging naar een schoner voertuig voor de eigenaar tot een minimum wordt beperkt. Per subsidiemaatregel is een indicatief (gemiddeld) bedrag opgenomen. De exacte bedragen zullen bij de vormgeving van de regelingen nader worden uitgewerkt. Echter, de vrije keuze van de automobilist is bij deze maatregelen doorslaggevend. De opbrengst van deze maatregelen in termen van kosteneffectiviteit (verhouding investering in relatie tot gemiddelde effect in afname van de luchtkwaliteitconcentratie) is aanzienlijk lager zonder 'stok', zo leert ook de ervaring in Amsterdam. Invoering van de milieuzone is een voorbeeld van zo'n stok, evenals het stoppen van de uitgifte van parkeervergunningen aan sterk vervuilende auto's. Veel maatregelen bereiken slechts een fractie van het resultaat als ze los ingevoerd worden, en zijn alleen efficiënt en kosteneffectief als 'pakket'. Het geheel is daarmee voor de meeste pakketten niet gelijk aan de som der delen. De GG&GD ziet het instellen van milieuzones als een maatregel die niet alleen voor het halen van de Europese grenswaarden, maar ook voor de gezondheid veelbelovend is. Daarbij wordt opgemerkt dat de effectiviteit voor een groot deel afhangt van handhaving van de milieuzone. De gekozen maatregelen kennen de hoogste (kosten)effectiviteit, zijn maatschappelijk haalbaar en uitvoerbaar voor 2015.

**Figuur 5: Effect luchtkwaliteit en kosteneffectiviteit**



Het verschonen van de bussen heeft het meest effect op de luchtkwaliteitconcentraties voor zowel NO<sub>2</sub> als PM<sub>10</sub> en is daarnaast ook het meest kosteneffectief. Bij de aanbesteding door het BRU voor tweehonderd bussen is de eis gesteld om de jongste en schoonste generatie motoren (Euro VI) te leveren. Omdat de exacte emissiegegevens voor deze nieuwe bussen nog niet bekend zijn is het effect berekend op basis van het gemiddelde van een gunstig en een ongunstig scenario voor emissies van Euro VI bussen. De GG&GD geeft in dit verband aan dat ook voor de toekomstige stads- en streekbussen strenge emissie-eisen moeten gaan gelden voor wat betreft roet en ultrafijnstof, aangezien er veel bussen door de stad rijden. De mogelijkheid van bussen op alternatieve brandstoffen zoals aardgas of LPG zou daarbij ook expliciet in de afweging meegenomen kunnen worden.

Het pakket personenauto's (met daarin de milieuzone voor personenauto's) is vervolgens zeer effectief op de luchtkwaliteit, gevolgd door respectievelijk het pakket bestel, het pakket taxi's en het pakket bedrijfsauto's. De GG&GD ziet het instellen van milieuzones dan ook als een veelbelovende maatregel, zowel voor het halen van de Europese grenswaarden, als voor de gezondheid van de bewoners van de gehele stad. Hoewel de milieuzones op de binnenstad gericht zijn hebben ze een uitstralingseffect over de hele stad. Maatregelen met de hoogste kosteneffectiviteit zijn (na schone bussen) het pakket personenauto's, gevolgd door het pakket goederenvervoer, Convenant U15/Rij2op5 en het pakket verschonen gemeentelijk wagenpark.

### Rangorde maatregelen naar kosteneffectiviteit

Rang	Maatregel	Kosteneffectiviteit [µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> per mio]
1	Schone bussen (60% Euro VI, 40% EEV)	1,59
2	Optimaliseren bouwlogistiek	0,20
3	Pakket personenauto's	0,17
4	Pakket taxi's	0,12
5	Actieplan Goederenvervoer Utrecht	0,09
6	Pakket verschonen gemeentelijk wagenpark	0,08
7	Pakket bedrijfsauto's	0,06
8	Pakket bestelverkeer	0,05
9	Convenant U15/Rij2op5	0,04
10	Stimuleren schoon vrachtverkeer (Euro VI)	0,03
	Dosering aan de rand van de stad (Slimme routes/slimme regelingen)	-
	DVM	-
	Actieplan schoon vervoer	-

## 5.1 Personenvoertuigen

Om de personenvoertuigen in Utrecht te verschonen zal het college maatregelen treffen voor verschillende doelgroepen:

- Particulieren
- Bedrijven
- Taxi's
- Gemeentelijk wagenpark

### 5.1.1 Personenvoertuigen particulieren

No.	Maatregel	Subsidiebedrag [€]	Aantal voertuigen	Kosteneffectiviteit [µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> per mio]	Effect luchtkwaliteit <sup>9</sup> NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )    PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	
<b>Personenverkeer</b>						
3	Pakket personenauto's			0,17	1,01	0,23
3a	Milieuzone personenauto's (solitair inclusief compensatiesubsidie)	€ 500	970	0,45	0,96	0,23
3b	Sloopregeling + stimulering Euro 6d/Euro 3b	€ 1.250	2.900	0,07	0,04	0,01

Voor personenvoertuigen stelt het college verschillende maatregelen voor, uiteenlopend van subsidies voor schonere auto's, tot aan het invoeren van een milieuzone voor personenvoertuigen in het centrum van Utrecht.

Particuliere eigenaren van personenvoertuigen zullen financieel worden gestimuleerd om de voertuigen die een relatief hoge uitstoot hebben te vervangen door een schonere variant. Uitgangspunt is om de meerkosten voor vervanging tot een minimum te beperken. Daarnaast zal op 1 januari 2015 een milieuzone voor personenvoertuigen, naar voorbeeld van andere Europese landen zoals Duitsland, worden ingevoerd, waarbij de volgende vervuilende categorieën uit de binnenstad worden geweerd:

- personenvoertuigen diesel Euro 3 of ouder.
- personenvoertuigen benzine van Euro 0 of ouder.

(Nb. de APK-keuring zegt niets over deze vervuilingcategorieën.)

Het college stelt voor op die datum de milieuzone in te voeren met het geografische gebied dat gelijk is aan de bestaande milieuzone voor vrachtverkeer, omdat dit het gebied betreft waar het risico voor normoverschrijding het hoogst is. Daarnaast zal dit (beperkte) gebied een uitstralingseffect hebben buiten het milieuzonegebied.

Tijdens de inspraak is steun geuit voor de invoering van de milieuzone. Ook zijn er verzoeken binnengekomen voor uitbreiding van de milieuzone naar een groter geografisch gebied. Daarnaast wordt voorgesteld om de toelatingseisen, net als in Duitsland, gefaseerd aan te scherpen. Een enkeling verzoekt om ook andere vervoerscategorieën uit het milieuzonegebied te weren, zoals motoren, brommers en scooters. Door RHDHV-TNO is dit nader onderzocht<sup>10</sup> en zij concluderen dat nieuwe wetenschappelijke inzichten erin resulteren dat, indien alle scooters en brommers uit de stad worden geweerd door middel van een milieuzone dit wel effect zal hebben (0,08 µg/m<sup>3</sup>), en dit zal kosteneffectief zijn. Het compensatiesubsidiebedrag voor vervanging naar elektrische scooters is hierin bepalend. Er zijn echter nog veel onzekerheden: zo is nader onderzoek nodig naar de juridische en technische haalbaarheid en naar de fraudegevoeligheid. Weren van motoren zal weinig effect sorteren, mede omdat motoren deels zullen worden vervangen door personenauto's.

Een beperkt aantal insprekers heeft bezwaar tegen de invoering van de milieuzone, omdat die minder effectief zou zijn en inwoners/ondernemers hierdoor onnodig economisch worden geraakt. Dit blijkt ook uit individuele verzoeken om ontheffing voor de toelatingseisen tot de milieuzone. Het college wil vergroting van het milieuzonegebied en verruiming naar andere voertuigcategorieën, zoals scooters en

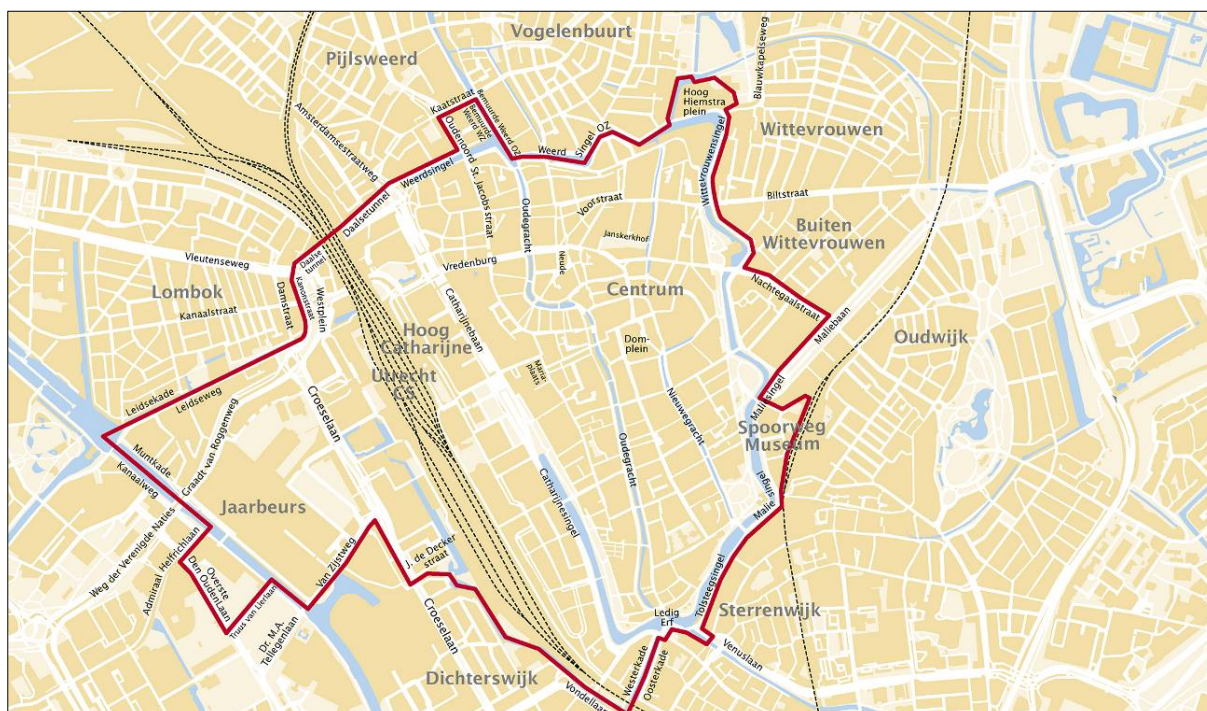
<sup>9</sup> Gemiddeld effect op jaargemiddelde concentraties op representatieve knelpuntlocatie.

<sup>10</sup> Zie de bijlage 'Vragen n.a.v. inspraak herprogrammering luchtkwaliteit gemeente Utrecht'.

motoren, in overweging nemen, maar zal op voorhand starten met de eerder voorgestelde opzet. Het effect van de vergroting van de milieuzone zal beperkt zijn op de meeste risicovolle locaties, omdat die gelegen zijn in het voorgestelde milieuzonegebied. Anderzijds neemt de kosteneffectiviteit af omdat aanzienlijk meer inwoners in aanmerking komen voor de compensatieregeling.

Daarom zal in 2015 worden gestart met het huidige geografische gebied en zal in 2017 een evaluatie plaatsvinden waarin onderzocht wordt of vergroting van het gebied, verruiming naar andere voertuigcategorieën en eventuele aanscherping van toelatingseisen opportuun is. In bijlage 4 wordt uitgewerkt hoe de milieuzone in de praktijk zou kunnen werken. Dit is gebaseerd op de kennis en ervaringen met de huidige milieuzone vracht en uit andere Europese landen, als Duitsland.

Figuur 6: Milieuzonegebied Utrecht.



Om de bewoners van Utrecht tegemoet te komen zal in 2013 een sloop/stimuleringssubsidie worden aangeboden, waarbij bewoners een subsidiebedrag van gemiddeld € 1.250,=<sup>11</sup> tegemoet kunnen zien als zij hun personenvoertuig laten slopen en vervangen door een schoner exemplaar (Euro 6 diesel of Euro 3 benzine of schoner). Bewoners van het milieuzonegebied die een voertuig bezitten dat niet aan de toelatingseisen voldoet komen in aanmerking voor een compensatiesubsidie van circa € 500,=<sup>12</sup>, indien ze besluiten hun voertuig van de hand te doen. Deze subsidie is te combineren met de stimuleringssubsidie indien ze een schoner voertuig (Euro 6 diesel, Euro 3 benzine of schoner) aanschaffen. De nadere uitwerking van de milieuzone personenvoertuigen zal in goed overleg met de andere overheden plaatsvinden, om uniformiteit in Nederland na te streven. Hierbij zullen we gebruik maken van de ervaringen uit andere Europese landen.

Aanvullend zullen na vaststelling van dit plan geen nieuwe parkeervergunningen meer worden uitgegeven voor personenvoertuigen die in 2015 niet zullen voldoen aan de toelatingseisen van de milieuzone. Deze maatregelen voor personenvoertuigen lopen vooruit op de invoering van de milieuzone personenvoertuigen.

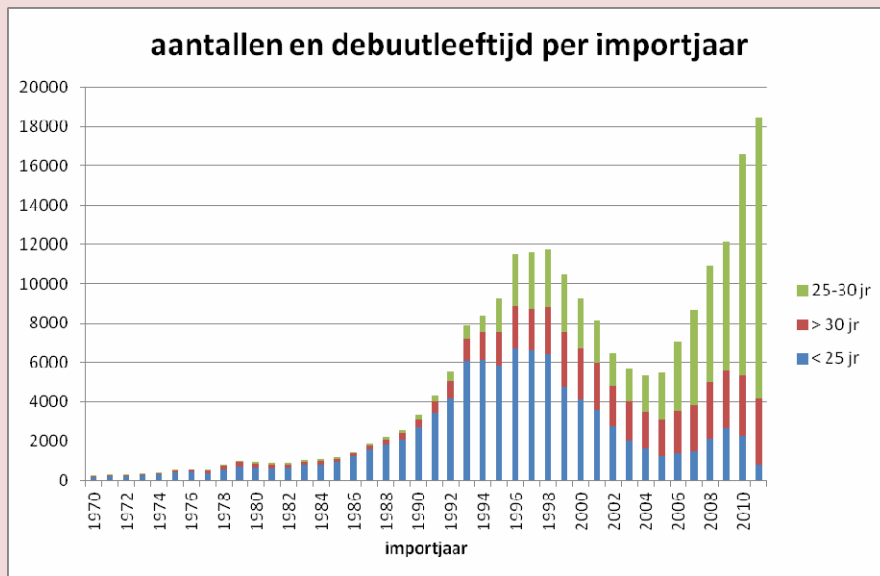
<sup>11</sup> Exact bedrag nader vast te stellen.

<sup>12</sup> Idem.

## Import personenauto's

Recent onderzoek naar de import van oudere, met name wegenbelastingvrije voertuigen (voornamelijk bouwjaar 1985–1987) laat zien dat het aandeel geïmporteerde voertuigen van ca. 23 jaar en ouder sinds 2005 gestaag groeit<sup>13</sup>.

Figuur 7: Leeftijd van geïmporteerde personenauto's.<sup>14</sup>



Deze gestage groei resulteerde in 2010 en 2011 in zo'n 17.000 geïmporteerde voertuigen per jaar in Nederland. De huidige en nog toekomstige import heeft nadelige gevolgen voor de luchtkwaliteit in steden, vanwege drie redenen:

1. de specifieke groep geïmporteerde voertuigen uit 1985 – 1987 is nagenoeg niet voorzien van een nabehandelingssysteem voor uitlaatgassen, zoals een driewegkatalysator voor benzinemotoren. De introductie hiervan vond met name ná 1987 plaats. Hierdoor is deze groep voertuigen, zelfs voor Euro 0 voertuigen, relatief sterk vervuilend;
2. uit onderzoek blijkt dat deze groep voertuigen relatief veel kilometers per jaar rijdt. Het gaat om twee à drie keer meer kilometers dan andere oude auto's<sup>15</sup>;
3. een belangrijk aandeel van de import betreft dieselauto's die evenmin voorzien zijn van een roetfilter.

Eind oktober 2012 is in het regeerakkoord van Rutte II vastgelegd dat "de vrijstelling in de motorrijtuigenbelasting voor oldtimers vanuit milieuoverwegingen wordt afgeschaft". Planning is dit fiscale voordeel met ingang van 2014 te laten vervallen.

Naar verwachting zal dit de omvang van de import sterk afremmen, echter, een abrupte stop op deze nu levendige handel in vervuilende voertuigen is niet direct te verwachten, mede omdat naast deze categorie youngtimers in andere Europese landen ook grote aantallen voertuigen uit steden worden geweerd die aanzienlijk jonger zijn. In een groot aantal Duitse steden worden bijvoorbeeld alle dieselveertuigen geweerd die vervuilender zijn dan Euro 3–diesel. Hier is in die landen zelf geen vraag meer naar en daarom worden deze relatief goedkoop aangeboden op de Europese markt.

De maatregelen zullen, naast het rijksvoornemen om wegenbelasting te gaan heffen op oude personenvoertuigen, ook effect hebben op de import van sterk vervuilende voertuigen vanuit het buitenland. Gebleken is dat in Utrecht sprake is van een relatief groot aandeel oudere, vervuilende auto's: 5,7% van alle personenvoertuigen in Utrecht is verantwoordelijk voor een kwart van de uitstoot van NO<sub>2</sub>, waarbij de hoogste bijdrage afkomstig is van diesel euro 2 en 3. Daarmee wijkt de Utrechtse situatie af van de landelijke gemiddelde wagenparksamenstelling van personenauto's.

Onderdeel van deze groep personenvoertuigen zijn de zogenaamde 'youngtimers': de groep oude auto's (van vóór 1987), tot nu toe fiscaal aantrekkelijke voertuigen, waarmee relatief veel kilometers worden gemaakt omdat ze voor dagelijks vervoer worden gebruikt. Dit in tegenstelling tot klassieke 'oldtimers' waarmee relatief weinig kilometers worden gemaakt. Voor deze oldtimers zal mogelijk een ontheffingmogelijkheid komen voor toegang tot de milieuzone. Hiervoor zullen nadere afspraken worden gemaakt met de koepelorganisatie FEHAC. Daarnaast kan in een aantal andere gevallen ontheffing worden verleend: te denken valt aan invaliden die een aangepast voertuig gebruiken en woonachtig zijn binnen de milieuzone. De voorbeelden die naar voren zijn gekomen tijdens de inspraak zullen we nader bestuderen bij de uitwerking van de ontheffingsmogelijkheden.

### 5.1.2 Personenvoertuigen bedrijven

No.	Maatregel	Subsidiebedrag [€]	Aantal voertuigen	Kosteneffectiviteit [µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> per mio]	Effect luchtkwaliteit	
					NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
<b>Personenverkeer</b>						
1	Pakket bedrijfsauto's			0,06	0,24	0
	- Euro 6	€ 1.500	630			
	- Elektrisch	€ 3.000	265			

Een deel van bedrijfsmatig gebruikte personenvoertuigen (bedrijfsvoertuigen) maakt veel kilometers in de stad. Uit het onderzoek is gebleken dat het loont om deze veelrijders te stimuleren om de schoonste voertuigen aan te schaffen. Voorbeelden van veelrijders zijn kabelmaatschappijen, netwerkbedrijven, woningbouwverenigingen en beveiligingsbedrijven. Het college wil deze bedrijven stimuleren om de schoonste categorie voertuigen aan te schaffen en stelt hiervoor een subsidie ter beschikking. De milieuzonetoelatingseisen zullen voor deze groep ook van toepassing zijn; de subsidiemogelijkheden voor particulieren niet. In 2013 zal een stimuleringsregeling van kracht worden, waarbij bedrijven een subsidie van € 1.500,= (Euro 6) / € 3.000,= (elektrisch)<sup>16</sup> kunnen verkrijgen indien zij overgaan tot vervanging van hun wagenpark voor een Euro 6, elektrisch of hybride aangedreven personenvoertuig. Deze regeling zal beschikbaar komen voor het zakelijke personenverkeer binnen de gemeente Utrecht, en de landelijke BPM-regelingen gelden bovenop de gemeentelijke subsidie.

### 5.1.3 Taxi's

No.	Maatregel	Subsidiebedrag [€]	Aantal voertuigen	Kosteneffectiviteit [µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> per mio]	Effect luchtkwaliteit	
					NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
<b>Personenverkeer</b>						
2	Pakket taxi's			0,12	0,31	0
	- Euro 6	€ 4.050	350			
	- Elektrisch	€ 2.700	100			

Een bijzondere categorie beroepsmatig gebruikte personenvoertuigen die veel kilometers binnen Utrecht rijden zijn de taxi's. Taxi's hebben om die reden ook vaak een dieselmotor, waardoor het veel zou bijdragen als taxi's allemaal zouden worden aangedreven door een dieselmotor van de nieuwste generatie, een elektrische (of hybride) motor of een benzinemotor. Om deze doelgroep over te laten stappen naar schonere voertuigen is met terugwerkende kracht vanaf 1 oktober 2012 een landelijke subsidieregeling van kracht, waarbij de aanschaf van de schoonste motoren gesubsidieerd wordt<sup>17</sup>. In de NSL-gemeenten is dit subsidiebedrag extra hoog voor elektrische voertuigen. Omdat de landelijke subsidiebedragen de meerkosten niet dekken<sup>18</sup> tussen de aanschafprijzen van Euro 5 naar Euro 6 of elektrisch, verhoogt het college de landelijke subsidie met een gemeentelijke subsidie voor lokale taxivervoerders (Utrecht en aanliggende gemeenten). In 2013 zal de lokale subsidieregeling van kracht worden. De regeling zal dan met terugwerkende kracht vanaf 1 oktober 2012 in werking treden, zodat deze overeenstemt met de landelijke regeling. De effectiviteit van deze maatregel is sterk afhankelijk van de nog nader te maken afspraken met de branche over de uitstootnormen en toelatingseisen voor het gebruik van de busbanen. Het idee is om de toelatingseisen voor het gebruik van busbanen te zijner tijd te koppelen aan het taxikeurmerk. Uit de inspraak is het verzoek gekomen om een uitzondering te maken voor de regiotaxi's. Hierdoor zal de maatregel minder effectief worden en leidt tot precedentwerking. Het college is er derhalve geen voorstander van. Vanzelfsprekend zullen de milieuzone-eisen ook van toepassing zijn voor alle taxi's.

## 5.2 Bestelverkeer

No.	Maatregel	Subsidiebedrag [€]	Aantal Voertuigen	Kosteneffectiviteit [µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> per mio]	Effect luchtkwaliteit NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )    PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	
<b>Bestelverkeer</b>						
6	Pakket bestelverkeer			0,05	0,35	0,10
	- > Euro 3	€ 1.000	610			
	- Stimuleren Euro 6 groot	€ 1.750	45			
	- Stimuleren elektrisch klein	€ 2.200	45			

Evenals voor taxi's is voor bestelvoertuigen een landelijke stimuleringsregeling ontwikkeld, die met terugwerkende kracht vanaf 1 oktober 2012 van kracht is geworden. Ondernemers kunnen een beroep doen op de landelijke subsidie indien zij een bestelvoertuig aanschaffen dat minimaal voldoet aan de Euro 6 (VI) emissienorm. De regeling is identiek aan die van taxi's zoals hierboven beschreven.

Het college zal ook hier ter stimulering van deze schoonste categorieën bestelvoertuigen de landelijke subsidie ophogen met een lokale subsidie<sup>19</sup> voor de in Utrecht gevestigde ondernemers, waarbij de meerkosten tussen Euro 5 en 6 door gezamenlijke subsidiebedragen vanuit de rijkssubsidie en lokale subsidie grotendeels worden vergoed. Afhankelijk van de uitwerking van de regeling en onderhandelingen met de rijksoverheid, de andere grote steden en met de branche zal de lokale stimuleringsregeling in 2013 van kracht worden. Deze stimuleringsregeling kan gezien worden als opstap (wortel) naar de invoering van een milieuzone bestelvoertuigen (stok), die al geruime tijd in samenwerking met de rijksoverheid en andere grote steden in voorbereiding is.

Met de invoering van een milieuzone voor bestelvoertuigen, uiterlijk in 2014, zal de stimuleringsregeling voor bestelvoertuigen uit het jongste segment (Euro 6/VI) niet voor alle ondernemers geschikt zijn, vanwege het feit dat ze financieel die stap niet kunnen maken. Daarom wordt door de gemeente ook een subsidie aangeboden ter compensatie voor de aanschaf van een schonere variant in het tweedehandssegment. Ook dit zal in nauw overleg met de andere grote steden worden uitgewerkt. Een landelijke compensatie voor ondernemers buiten de stad, die de stad als werkgebied hebben, is van wenselijk, met het oog op concurrentie.



## 5.3 Goederenvervoer

No.	Maatregel	Subsidiebedrag	Aantal	Kosteneffectiviteit	Effect luchtkwaliteit	
		[€]	voertuigen	[µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> per mio]	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
<b>Goederenvervoer</b>						
7	Stimuleren schoon vrachtverkeer (Euro VI) (inclusief tijdelijke ontheffingsmogelijkheid milieuzone)	€ 1.500	30	0,03	0,01	0
8	Actieplan Goederenvervoer	€ 0	0	0,09	0,14	0,01
9	Optimaliseren bouwlogistiek	€ 0	0	0,2	0,07	0,01

In de afgelopen jaren is in het kader van goederenvervoer reeds een aantal stappen gezet om deze categorie te verschonen. Zo is in 2007 de milieuzone vracht door de minister geopend en zijn nadere afspraken gemaakt over gebundelde bevoorrading in de binnenstad, door middel van elektrisch vervoer over de weg en het water. Na aantreden van dit college zijn begin 2010 aanvullende afspraken gemaakt in het Actieplan Goederenvervoer Utrecht<sup>20</sup> om te komen tot bundeling, verschoning en vernieuwing van de goederenstromen.

Het effect van de projecten uit het Actieplan Goederenvervoer (zoals kwaliteitsnet, verruiming venstertijden, stimuleren bundelen van goederen) was nog niet meegenomen in de luchtkwaliteitberekeningen. In het onderliggende onderzoek is dit onderzocht: gemiddeld is het effect op NO<sub>2</sub> 0,14 µg/m<sup>3</sup>. Aanvullend zet het college zich in op het optimaliseren van bouwlogistiek. Deze maatregel heeft alleen invloed op de vracht- en bestelvoertuigen die rijden in het bouwsegment (en dus geen distributie- en overig verkeer). Het effect van de maatregel is een verwachte reductie van circa 0,4% op het aantal vervoersbewegingen. Over de inzet van mobiele werktuigen (waaronder ook stationaire bronnen zoals pompen en dieselstroomgeneratoren) bij bouwprojecten zullen nadere afspraken worden gemaakt met ondernemers.

Vanaf 1 juli 2013 vindt er een aanscherping plaats voor de toegang van vrachtvoertuigen in de milieuzone. Vanaf die datum wordt aan voertuigen met een diesel Euro III-motor en vuiler geen toegang meer verleend. Om de lokale ondernemers te stimuleren de nieuwste en schoonste vrachtvoertuigen aan te laten schaffen (Euro VI) wordt vanaf medio 2013 een lokale subsidie aangeboden voor Euro VI vrachtwagens (die in de praktijk aanzienlijk schoner zijn dan Euro V) van circa € 1.500,=<sup>21</sup>. Een voorwaarde voor de subsidie is dat het gaat om veelrijders zoals distributeurs. Hierbij zal rekening gehouden worden met de reeds bestaande landelijke subsidie<sup>22</sup> opdat de meerkosten tussen Euro V en VI grotendeels worden gedekt.

Helaas is op dit moment niet te verwachten dat voor alle vrachtwagens deze schoonste motor op zeer korte termijn op de markt verkrijgbaar is. Vanaf medio 2013 is dat wel het geval. Om een optimaal effect te krijgen zal het college vervoerders die verplicht worden, in verband met de aanscherping van de milieuzone-eisen, hun vrachtvoertuig(en) te vervangen een tijdelijke ontheffing verlenen tot eind 2014, indien de ondernemer kan aantonen een voertuig uit de klasse Euro VI te hebben aangeschaft, maar in verband met niet tijdige levering langer gebruik moet maken van zijn oudere wagens. De kans dat men in plaats van een Euro IV of Euro V een aanzienlijk schoner Euro VI voertuig zal aanschaffen is hiermee groter.

## 5.4 Stadsbussen

No.	Maatregel	Subsidiebedrag [€]	Aantal voertuigen	Kosteneffectiviteit [µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> per mio]	Effect luchtkwaliteit	
					NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
<b>Bussen</b>						
10	Schone bussen (60% Euro VI, 40% EEV)	€ 0	200	1,59	2,95	

Voor de gemeente Utrecht is verschoning van de bussen een van de belangrijkste, zo niet de belangrijkste maatregel. Met name door de relatief hoge uitstoot van deze voertuigen (vergelijkbaar met de uitstoot van vrachtwagens), in combinatie met de grote aantallen kilometers die in de stad Utrecht worden gereden. Omdat de in 2010 gestarte aanbesteding voor circa tweehonderd bussen mislukte, kon bij de herstart van de aanbesteding ingezet worden op de schonere variant Euro VI. De definitieve beslissing over de gunning is erg recent en zodoende is er nog geen zicht op de exacte emissiegegevens. Maar aannemelijk is dat de emissies van deze bussen aanzienlijk lager zullen zijn dan het doorgerekende Euro V/EEV-bussenpark uit de mislukte aanbesteding. Om die reden is een inschatting gemaakt van de te verwachten emissies.

Ook voor deze nieuwe generatie motoren is een landelijke subsidie beschikbaar<sup>23</sup>. Tijdens de inspraak zijn verzoeken geuit om verder te gaan in de verschoning van de bussen, door bijvoorbeeld over te stappen op emissievrije bussen. Berekend is<sup>24</sup> wat het effect zou zijn op de luchtkwaliteit indien het huidige bussenpark dat aan Euro V/EEV-classificatie voldoet (het deel van het bussenpark dat niet in de aanbesteding naar Euro VI zit: zo'n 140 bussen) wordt vervangen door Euro VI. Het effect hiervan is gemiddeld 1,96 µg/m<sup>3</sup>. De kosteneffectiviteit bedraagt 0,22 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> per miljoen.

Als deze bussen vervangen zouden worden zal dat op specifieke wegen met hoge bussenintensiteiten tot een wezenlijk effect leiden. Het gebruik van deze bussen zal van tijdelijke aard zijn, aangezien bij de ingebruikname van de tram naar De Uithof (2018) een groot deel van dit bussenpark zal worden afgestoten. Dat maakt dat een investering voor vervanging (circa € 28 miljoen) niet op voorhand rendabel zal zijn. Echter, vroegtijdige verkoop van de 140 Euro V/EEV bussen en verkoop van (een deel van) de Euro VI bussen in 2018 leidt tot een nivellering van de kosten tot circa € 10 miljoen. Uitgaande van restwaarden voor zowel de Euro V/EEV (twintig procent van aanschafwaarde) als de Euro VI in 2018 (vijftig procent van aanschafwaarde) komt de kosteneffectiviteit op circa 0,22 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> per miljoen.

Deze maatregel is hoogstwaarschijnlijk niet haalbaar, gelet op het feit dat de verantwoordelijkheid voor het buspark bij het BRU ligt en derhalve door de gemeente moeilijk stuurbaar is; de lopende concessie voor de Euro V/EEV moet worden gewijzigd en er moet een forse voorinvestering worden gedaan. Geld dat er op dit moment niet is, noch bij de gemeente, noch bij het BRU.

## 5.5 Verschonen eigen wagenpark

No.	Maatregel	Subsidiebedrag [€]	Aantal voertuigen	Kosteneffectiviteit [µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> per mio]	Effect luchtkwaliteit	
					NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
<b>Personenverkeer</b>						
4	Pakket verschonen gemeentelijk wagenpark	n.v.t.	70	0,08	0,04	0

Al geruime tijd wordt gewerkt aan verschoning van het gemeentelijke wagenpark, waarbij het de voorkeur heeft om elektrische voertuigen aan te schaffen (veegwagens, scooters, personenvoertuigen). Hierover zijn nadere afspraken gemaakt in het gemeentelijke actieplan Schoon Vervoer, dat op dit moment in uitvoering is. Het actieplan Schoon Vervoer richt zich op het verschonen van voertuigen naar elektrische voertuigen voor zowel het gemeentelijke als het particuliere en bedrijfsmatige wagenpark, door het realiseren van een oplaadinfrastructuur voor personenauto's en de stimulering van elektrische scooters bij veelgebruikers, het stimuleren en ondersteunen van marktinitiatieven en het verschonen van het eigen gemeentelijke wagenpark<sup>25</sup>. Doordat dit actieplan met name gericht is op stimulering van elektrisch vervoer zijn investeringen nodig voor de realisatie van oplaadinfrastructuur. De kosteneffectiviteit is relatief laag (t.o.v. Euro 6/VI) omdat elektrische voertuigen naar verhouding nog vrij duur zijn.

In aanvulling op de lopende maatregelen gaat Utrecht voor het eigen wagenpark ook Euro 6 bestelvoertuigen en Euro VI middelzwaar vracht aanschaffen. Hierdoor wordt het totaalpakket aan maatregelen voor het eigen wagenpark aanzienlijk kosteneffectiever.

## 5.6 Mobiliteits- en verkeersmanagement

No.	Maatregel	Subsidiebedrag	Aantal	Kosteneffectiviteit	Effect luchtkwaliteit	
		[€]	voertuigen	[µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> per mio]	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
<b>Mobiliteitsmanagement</b>						
11	Convenant U15/Rij2op5 (onderdeel BeterBenutten)	€ 0	0	0,04	0,02	0
12	Dosering aan de rand van de stad (Slimme routes/slimme regelingen)	€ 0	0	locatiespecifiek		
13	Pakket Dynamisch Verkeersmanagement (DVM)	€ 0	0	locatiespecifiek		

In het collegeprogramma heeft het college aangegeven zich in te zetten om het woon-werkverkeer om te buigen van auto naar openbaar vervoer en fiets, door samenwerking te zoeken met het bedrijfsleven. Met een samenhangend pakket van maatregelen stimuleren we werknemers vaker de trein, de tram, de bus of de fiets te nemen om te komen tot volumereductie. Voorbeeldprojecten zijn Utrecht Bereikbaar en Rij 2 op 5, projecten die samen met werkgevers en belangenorganisaties van de grond zijn gekomen.

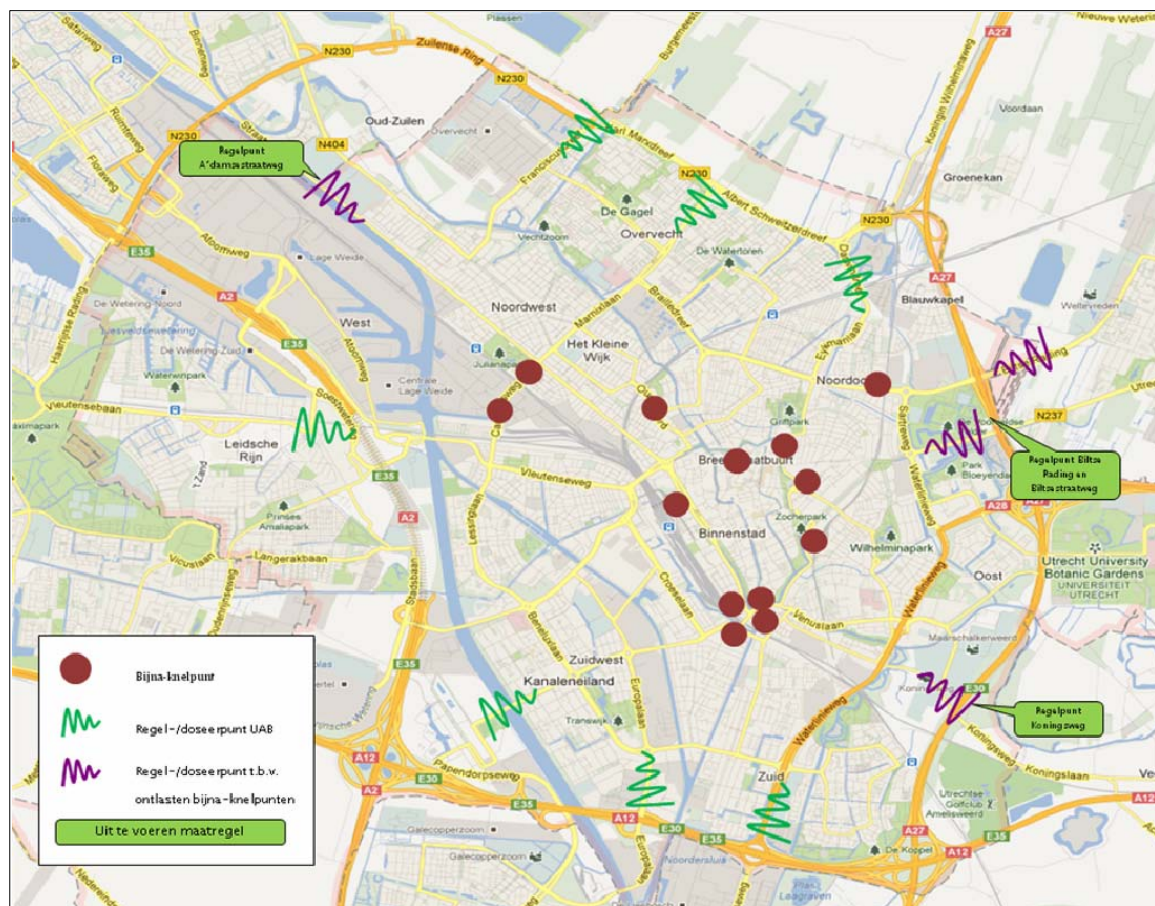
De afgelopen jaren is in het kader van VERDER in de hele provincie Utrecht met veel succes gewerkt aan reductie van het autoverkeer in de spits van en naar economische kerngebieden. Werkgevers hebben zich daarbij gecommitteerd aan een reductie van het autogebruik door hun werknemers. Recent is aansluitend hierop, in het kader van het landelijke project Beter Benutten, het convenant U15 afgesloten, waarbij nu zo'n vijftien bedrijven in de regio betrokken zijn. Zij stimuleren hun medewerkers om twee van de vijf werkdagen niet met de auto naar het werk te komen, en in plaats daarvan (bijvoorbeeld) met de fiets te gaan of thuis te werken. Gezien de effectiviteit gaan wij ook de andere werkgevers in Utrecht, die zich eerder gecommitteerd hebben, stimuleren zich aan te sluiten bij dergelijke initiatieven.

Ook stelt het college voor om het verkeer van buiten de stad naar binnen op een andere, slimmere manier de stad in te geleiden, ook om daarmee meer ruimte in de stad te creëren voor fiets en openbaar vervoer. Dit gebeurt door een verkeersmanagementpakket, dat afhankelijk van de route kan bestaan uit dynamische routeverwijzing, doseringen op geschikte punten, aangepaste en met elkaar communicerende verkeerslichten en/of aangepaste kruispunten en wegprofielen. Het uitgangspunt is dat dit gaat leiden tot een volumereductie van het autoverkeer, waardoor dit een positief effect zal

hebben op de luchtkwaliteit. Voor de risicolocaties in de stad zijn met name maatregelen van belang die het verkeer kunnen reduceren op de invalsroutes Biltsestraatweg, Biltse Rading, Koningsweg en Amsterdamsestraatweg. Echter, om te voorkomen dat het verkeer zich naar andere risicovolle invalswegen verplaatst en om te kunnen komen tot daadwerkelijke stadsbrede reductie van de verkeersintensiteiten zal het systeem op alle belangrijke invalswegen moeten worden toegepast. Een uitzondering is de invalsroute naar het centrum via het 24 Oktoberplein.

Dit verkeersmanagementsysteem voor slimme routes en slimme regelingen is in lijn met het raadsbesluit over Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar. In onderstaande figuur zijn de locaties aangegeven waar nader onderzoek naar de doseermogelijkheden zullen plaatsvinden.

**Figuur 8: Slimme routes, slimme regelingen: autoverkeer aan de rand van de stad anders organiseren.**



Over de wijze waarop en de planning zullen nadere afspraken worden gemaakt met de regiopartners, een punt dat door deze partijen in de inspraak ook naar voren is gebracht. We streven ernaar om terugslag op de wegen van andere wegbeheerders en andere onwenselijke effecten zo veel mogelijk te voorkomen. De GG&GD verwacht dat volumereductie een groot effect op de gezondheid heeft.

Doseermaatregelen zijn te verdelen in maatregelen die voornamelijk het verkeersvolume beïnvloeden, en maatregelen die het verkeer verdelen en spreiden.

#### **Volumemaatregelen**

- Op basis van het actuele verkeersaanbod en de mate van doorstroming, het verkeer in meer of mindere mate doorlaten naar de stadsboulevard door de groentijden hierop af te stemmen.
- Bufferen van autoverkeer op plaatsen waar dit kan voor wat betreft ruimte en luchtkwaliteit.
- Afsluiten van wegen voor autoverkeer in de spits.
- Aanpassen van wegprofielen aan de functie (bijvoorbeeld op stadsboulevard). Door het terugbrengen van de breedte van weg van twee naar één rijstrook per richting kan er minder verkeer verwerkt worden, hetgeen ontmoedigend werkt om deze route te kiezen.
- Circulatiemaatregelen; door het omdraaien van rijrichtingen, en invoeren éénrichtingsverkeer kunnen routes minder aantrekkelijk worden, ten gunste van alternatieve vervoerswijzen. Ook kunnen verkeerslichten op kruisingen in sommige gevallen efficiënter ingeregeld worden, waardoor de doorstroming (met name voor openbaar vervoer en fiets) verbeterd kan worden.

#### **Maatregelen voor verdelen/spreiden van verkeer**

- Dynamisch verwijzen van verkeer door te sturen met Dynamische Route Informatiepanelen op de snelweg en in de stad.
- Bij zeer grote drukte of calamiteiten alternatieve routes inzetten om het verkeer op de gewenste manier van en naar de buitenring te sturen.

## **5.7 Uitkomsten uit de inspraak**

Op 27 februari 2013 is het ontwerp-uitvoeringsprogramma Gezonde Lucht voor Utrecht vrijgegeven voor inspraak. Tot en met 10 april zijn mensen in de gelegenheid gesteld om hun zienswijze kenbaar te maken. Er zijn 137 reacties ontvangen van burgers, organisaties, wijkraden en andere overheden. Het merendeel van de reacties komt van inwoners van de stad Utrecht, maar ook inwoners uit de rand- en regiogemeenten hebben gereageerd.

Uit bijna alle inspraakreacties blijkt steun voor de aandacht die de gemeente heeft voor de gezondheid en de verbetering van de luchtkwaliteit, waarmee ook overwegend steun wordt geuit voor het maatregelenpakket dat door het college wordt voorgesteld, waarbij ingezet wordt op maatregelen ter bevordering van het openbaar vervoer en de fiets, verschoning van het wagenpark en het afremmen van het gebruik van de auto. Hierdoor zal de stad aantrekkelijker worden en men is van mening dat dit een positief effect zal hebben op de economie.

Er is steun (ruim 50% van de reacties) voor de milieuzone. Een aantal insprekers verzoekt om de milieuzone geografisch uit te breiden. Ook stellen insprekers voor om de toelatingseisen – net als in Duitsland – gefaseerd aan te scherpen. Een enkeling verzoekt om ook andere vervoerscategorieën uit het milieuzonegebied te weren, zoals motoren en scooters. Een beperkt aantal insprekers heeft bezwaar tegen de invoering van de milieuzone, omdat die minder effectief zou zijn dan door RHDHV-TNO berekend is in hun onderzoek, en inwoners/ondernemers hierdoor onnodig (economisch) worden geraakt. Dit blijkt ook uit individuele verzoeken om ontheffing van de toelatingseisen voor de milieuzone.

Een aantal insprekers richt zich op de verschoning van de bussen en stelt voor om de bussen te verschonen en zelfs te vervangen door emissievrije bussen.

Ook is er overwegend steun voor de doseringsmaatregelen, om te komen tot vermindering van het autoverkeer in de stad. Hierdoor zal de leefbaarheid toenemen. Regiopartners verzoeken hierbij om de dosering met hen af te stemmen en gedegen onderzoek te doen om ongewenste effecten te voorkomen. Daarom worden deze maatregelen in nauw overleg met de regiopartners, provincie en rijkswaterstaat verder uitgewerkt. Er zijn ook diverse suggesties gedaan voor locatiespecifieke maatregelen.

Om verkeer uit de binnenstad te weren en de leefbaarheid te verbeteren kregen wij diverse suggesties op het gebied van bijvoorbeeld parkeervoorzieningen en het opheffen van parkeerplaatsen. Op 28 maart jongstleden is in de raad de Nota Parkeren en Stallen aangenomen, waarin hierover nader beleid en concrete maatregelen zijn vastgesteld. Parkeren maakt daarom geen onderdeel uit van dit Uitvoeringsprogramma.

Daarnaast verzochten mensen om het aanpakken van brommers/scooters en open haarden/barbecues. Brommers en scooters pakken we in het huidige actieplan Schoon Vervoer aan, door ondernemers die veel gebruik maken van deze vervoermiddelen subsidie te verschaffen om de overstap te kunnen maken naar elektrische scooters en brommers. Open haarden en barbecues hebben een zeer lokaal effect. Interessant is dat mensen zich bewust worden van het effect. Gemeentelijke maatregelen hierop zijn weinig effectief, mede omdat handhaving nagenoeg onmogelijk is.

Een enkele ondernemer heeft een zienswijze ingediend uit zorg over de bereikbaarheid, en vraagt om een nader economisch effectenonderzoek. In paragraaf 5.8 wordt hierop ingegaan.

Voor dit Uitvoeringsprogramma Gezonde lucht voor Utrecht zijn het effect op de luchtkwaliteit, de kosteneffectiviteit en de uitvoerbaarheid voor 2015 belangrijke uitgangspunten. Alle tijdens de inspraak voorgestelde alternatieve maatregelen zijn hieraan getoetst. Naar aanleiding van een aantal reacties uit de inspraak zijn aanvullende onderzoeksvragen aan RHDHV-TNO voorgelegd. In bijlage 7 is dit nader uitgewerkt. Een aantal voorstellen uit de inspraak is in dit Uitvoeringsprogramma meegenomen. Zo zal de milieuzone voor bestel- en personenvervoertuigen uiterlijk op 1 januari 2015 starten, op basis van de geografische grenzen van de huidige zone voor vrachtverkeer. De milieuzone voor vrachtverkeer blijft de komende jaren in stand. In 2017 zal de milieuzone worden geëvalueerd. Afhankelijk van de resultaten bekijken we of verdere geografische uitbreiding en/of verbreding naar andere vervoerscategorieën opportuun is. De suggesties die gedaan zijn voor de nadere invulling van de maatregelen, zoals subsidieregelingen, ontheffingen en doseringsmaatregelen wegen we mee bij de concretiseringsslag voor de in te zetten instrumenten.

Voor het totale overzicht van inspraakreacties en de beantwoording door het college wordt verwezen naar de Nota van Antwoord 'Gezonde Lucht voor Utrecht'. Hier wordt ook per voorstel ingegaan op de wijze waarop de reacties al dan niet zijn overgenomen in het Uitvoeringsprogramma Gezonde Lucht voor Utrecht.

## 5.8 Economische effecten

In het onderzoek is gekeken naar de economische effecten van de maatregelen. De stimuleringsmaatregelen, zoals schone bedrijfsauto's, schone taxi's, et cetera, leiden niet tot negatieve indirecte kosten, omdat er slechts sprake is van vervanging van voertuigen. De milieuzones voor personenvoertuigen en bestelverkeer hebben een beperkt negatief economisch effect voor de voertuigeigenaar. Als voertuigeigenaren in de milieuzone willen blijven rijden, dan zullen ze hun voertuig moeten vernieuwen (dit is meegenomen in de directe kosten). Een deel van de voertuigeigenaren zal er voor kiezen niet meer in de milieuzone te rijden. Dit kan leiden tot economische schade omdat (in geval van de milieuzone bestelverkeer) klantadressen niet meer bezocht kunnen worden.

Voor de milieuzone personenvervoer geldt dat naar verwachting een klein deel van het winkelend publiek uit de regio of elders, een andere bestemming zal kiezen omdat hun voertuig niet aan de toelatingseisen van de milieuzone voldoet. In bijzondere gevallen kan hiervoor ontheffing worden verleend (te denken valt aan aangepaste voertuigen in verband met een handicap). Echter, er zijn ook alternatieven voor handen, zoals relatief goedkope P+R-locaties met ov-gebruik aan de rand van de stad. Het deel dat vanuit Utrecht zelf komt en dezelfde afweging maakt, zal naar verwachting een alternatief zoeken buiten de milieuzone. In het beide gevallen loopt de middenstand in het centrum van Utrecht inkomsten mis. In het tweede geval komt dat ten gunste van de overige middenstand in de stad.

Voor beide groepen is de verwachting dat deze fractie erg gering zal zijn ten opzichte van het totaal van winkelend publiek. Aangezien de binnenstad goed bereikbaar is met het openbaar vervoer zal het meeste publiek (van binnen en buiten de stad) hier een volwaardig alternatief aan hebben.

Uit onderzoek blijkt dat 32% van de omzet van de detailhandel in de Utrechtse binnenstad afkomstig is van bezoekers die met de auto komen<sup>26</sup>. Circa zes procent van de personenauto's in Utrecht voldoet niet aan de milieuzonecriteria in 2015. Stel dat de omzet gelijkelijk verdeeld is over de autogebruikers (wat mogelijk leidt tot een overschatting als we aannemen dat bezitters van oudere auto's een lager besteedbaar inkomen hebben) dan betekent dit dat maximaal twee procent van de omzet in de binnenstad wordt gehinderd door de zone. Een deel van deze bezoekers zal kiezen om gebruik te maken van de subsidiemogelijkheden om hun voertuig te vervangen door een schoner exemplaar. Een deel zal kiezen voor een alternatieve vervoerswijze, een ander deel zal kiezen voor een ander winkelgebied.

Vanuit de bezoekers geredeneerd neemt de toegankelijkheid van de binnenstad af, doordat sommigen de binnenstad niet meer met hun (sterk vervuilende) auto kunnen bereiken. Een gering deel van de autobezitters (naar verwachting maximaal tweehonderd) binnen de zone zal geen vervangend voertuig aanschaffen, maar verschuiven naar andere modaliteiten. De autotoegankelijkheid van de binnenstad neemt waarschijnlijk enigszins af, maar dan alleen voor een zeer beperkte groep eigenaren van sterk vervuilende voertuigen. Daarentegen neemt de luchtkwaliteit toe, wat op zijn beurt een positief effect zal hebben op het welbevinden van de bezoekers aan de binnenstad.

Naast de invoering van de milieuzone heeft ook de (auto) bereikbaarheid van de winkelgebieden invloed op de omzetcijfers. De locatiespecifieke verkeerskundige maatregelen bij de Daalsetunnel-Amsterdamsestraatweg en de Kardinaal De Jongweg zullen geen effect hebben op de autobereikbaarheid, ten opzichte van de eerdere effectenstudie die op basis van het ALU 2009 is uitgevoerd, omdat het autoverkeer hierdoor niet wordt gehinderd. Slimmere sturing van het verkeer van buiten de stad naar binnen zal mogelijk wel effect hebben op de autobereikbaarheid, omdat hiermee het uitgangspunt wordt gehanteerd om te komen tot reductie van het autoverkeer op meerdere invalsroutes. Nader onderzoek naar de economische impact van de bereikbaarheid zal plaatsvinden zodra duidelijk wordt hoe de dosering op de verschillende invalswegen zal worden uitgevoerd.

## 5.9 Wat zijn de concentraties na generieke maatregelen?

Het generieke maatregelenpakket (nog exclusief de doseringsmaatregelen aan de rand van de stad) heeft effect op alle wegen in de stad. Afhankelijk van de intensiteiten en de samenstelling op de verschillende wegen zijn de effecten per wegvakniveau verschillend. Zo zullen wegen waar veel bussen rijden, een sterkere daling van de concentraties voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> in 2015 laten zien, evenzo de locaties binnen het milieuzonegebied. De tabellen hieronder laten het (maximaal en gemiddeld haalbare) effect zien van het maatregelenpakket voor zowel NO<sub>2</sub> als PM<sub>10</sub>.

### NO<sub>2</sub>, Utrechts wagenpark

Locatie	Effect	NO <sub>2</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]
Binnen milieuzone	Maximaal	4,5
	Gemiddeld	1,5
Buiten milieuzone	Maximaal	2,9
	Gemiddeld	0,7
Binnen rijkswegenring	Gemiddeld	0,9

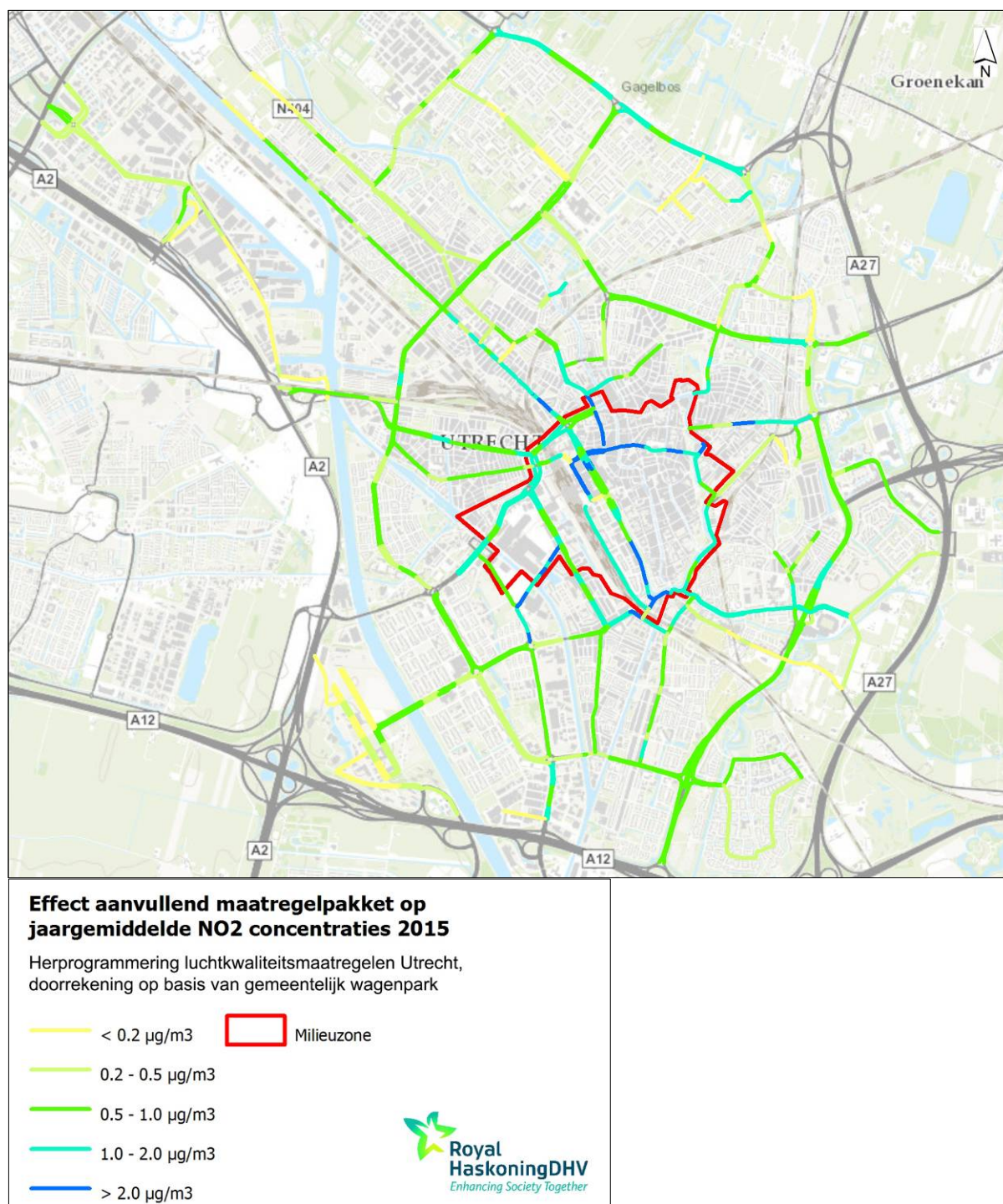
### PM<sub>10</sub>, Utrechts wagenpark

Locatie	Effect	PM <sub>10</sub> jaargemiddeld [µg/m <sup>3</sup> ]
Binnen milieuzone	Maximaal	0,5
	Gemiddeld	0,2
Buiten milieuzone	Maximaal	0,4
	Gemiddeld	0,1
Binnen rijkswegenring	Gemiddeld	0,1

In onderstaande kaarten is zichtbaar gemaakt hoe deze maatregelen voor het jaar 2015 doorwerken op de verschillende wegen in de stad.



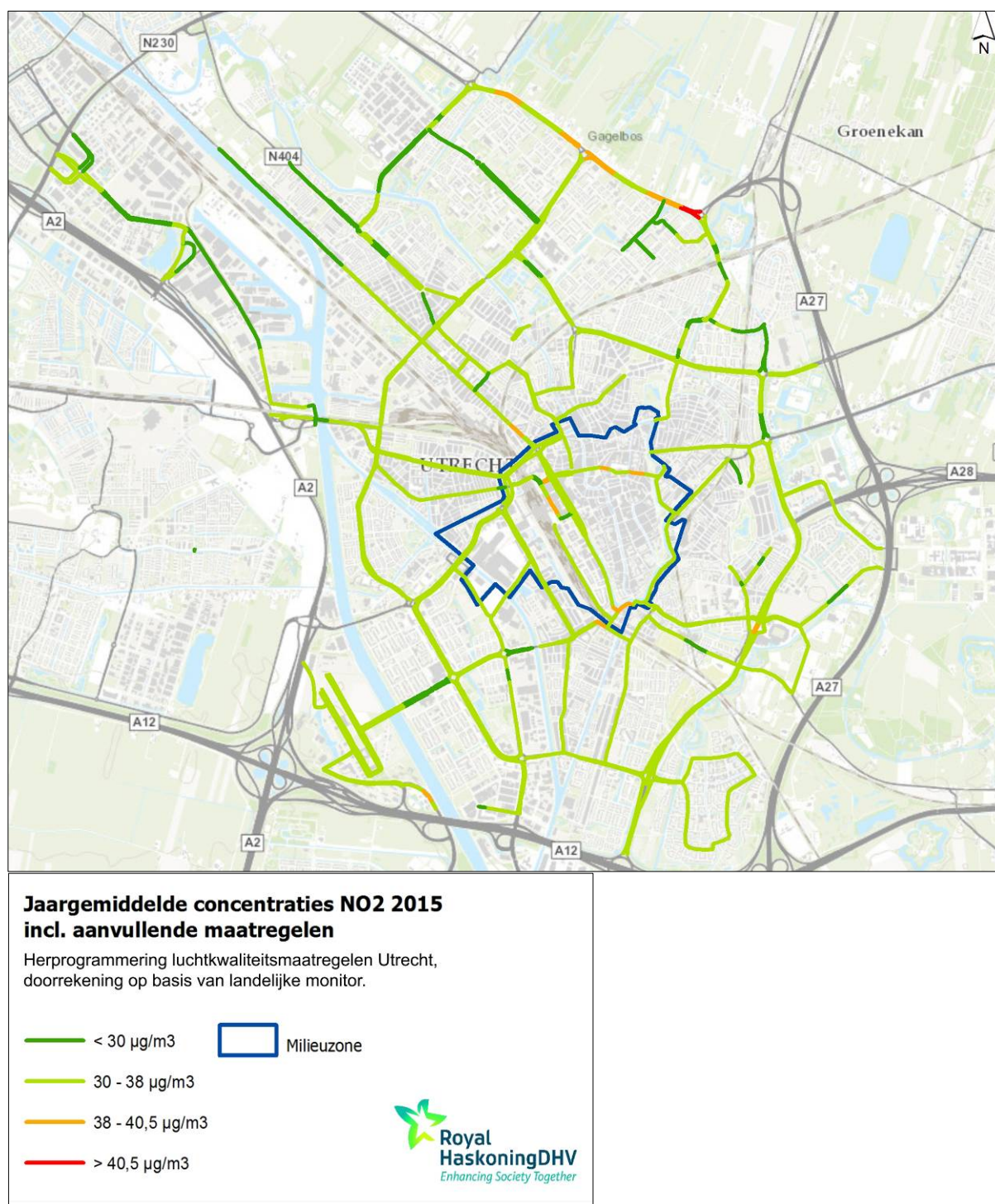
Figuur 9: Effect generiek maatregelenpakket op jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties 2015 (op basis van gemeentelijk wagenpark).



Figuur 9 laat het cumulatieve effect zien van de maatregelen op de verschillende wegvakken. Het hoogste effect is te verwachten binnen het milieuzonegebied. Daar treedt op veel wegvakken een reductie van 2 µg/m<sup>3</sup> of meer op.

Het grootste effect treedt op bij het Stationsplein, Smakkelaarsveld, Nobelstraat, Lange Jansstraat, Vredenburg, Catharijnesingel en Lange Viestraat. Deze locaties profiteren van het relatief grote effect van schone bussen. Buiten de milieuzone treedt het hogere effect (meer dan 1 µg/m<sup>3</sup>) op bij Oudenoord, Biltstraat, Vondellaan, Albastrosstraat, Amsterdamsestraatweg, Venuslaan, Baden Powellweg, Rubenslaan, Albert Schweitzerdreef en Karl Marxdreef.

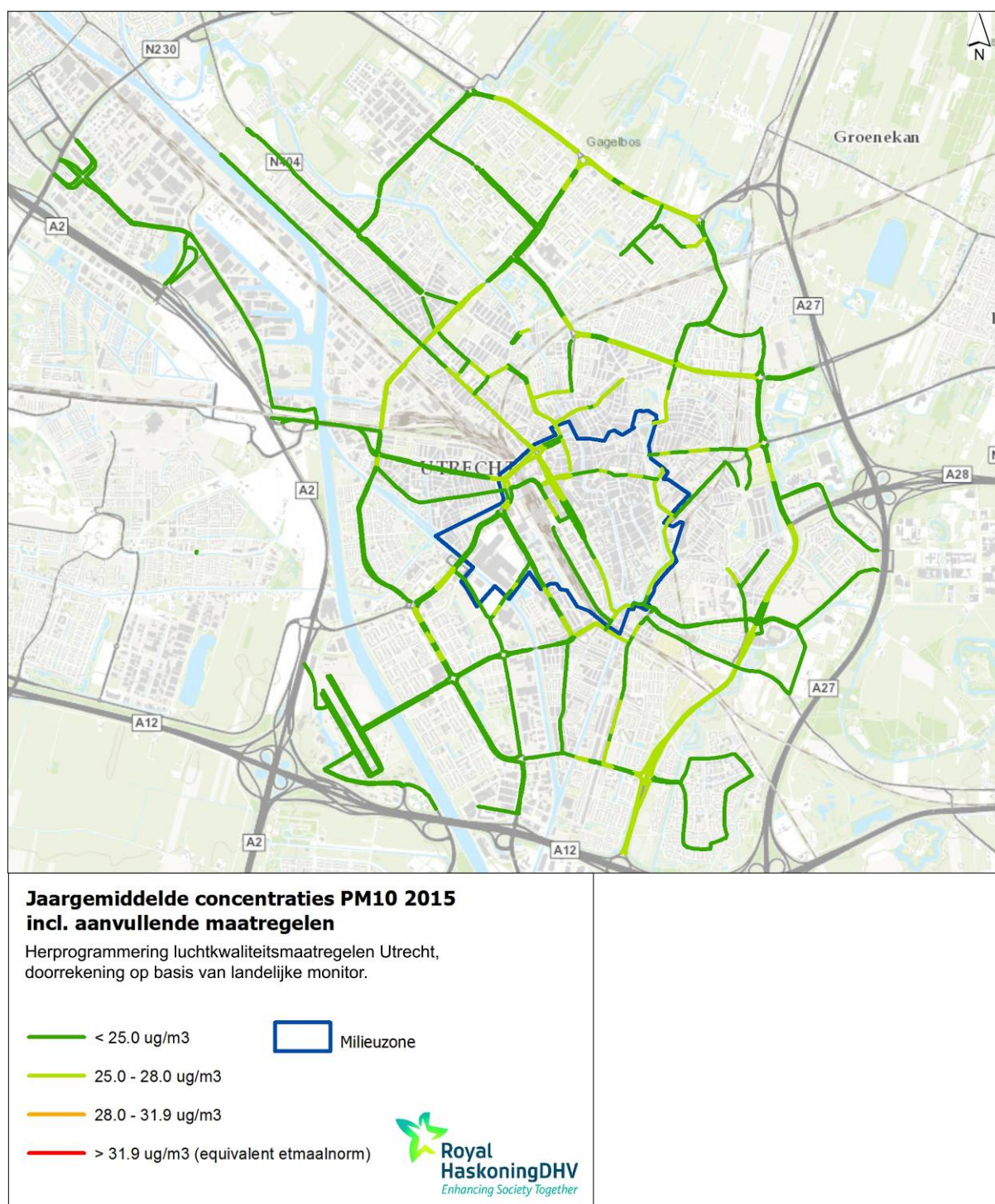
Figuur 10a: Jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentraties 2015 inclusief generieke maatregelen / exclusief doseringsmaatregelen.



Figuur 10a geeft inzicht in de NO<sub>2</sub>-concentraties na doorrekening van het maatregelenpakket (zonder locatiespecifieke verkeerskundige maatregelen), geprognosticeerd voor het jaar 2015. In de stad zal overall aan de Europese grenswaarden voor NO<sub>2</sub> (40,5 µg/m<sup>3</sup>) worden voldaan. Op een aantal locaties worden concentraties berekend net onder de grenswaarde en boven de 38 µg/m<sup>3</sup>.

Uit de berekeningen komt de Albert Schweitzerdreef naar voren als overschrijdingslocatie. Lopend windtunnelonderzoek zal aantonen of hier daadwerkelijk sprake is van een overschrijding.

Figuur 10b: Jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentraties 2015 inclusief generieke maatregelen / exclusief doseringsmaatregelen.



Figuur 10b geeft inzicht in de fijnstofconcentraties na doorrekening van het maatregelenpakket (zonder doseermaatregelen aan de rand van de stad). De concentraties zijn overal gereduceerd tot een enige marge onder de Europese norm. De berekende reductie van de wegbijdrage aan de jaargemiddelde fijnstofconcentratie van gemiddeld circa tien procent kan gezien worden als direct gezondheidseffect.

## 5.10 Locatiespecifieke verkeerskundige maatregelen

Naast de generieke maatregelen is ook onderzoek gedaan naar locatiespecifieke maatregelen. Voor locatiespecifieke maatregelen is gebruik gemaakt van een dynamisch verkeersmodel dat gebaseerd is op het bestaande VRU-model en de in het najaar gehouden verkeerstellingen, om een kwantitatieve doorrekening te maken van de effecten van de mogelijke maatregelen.

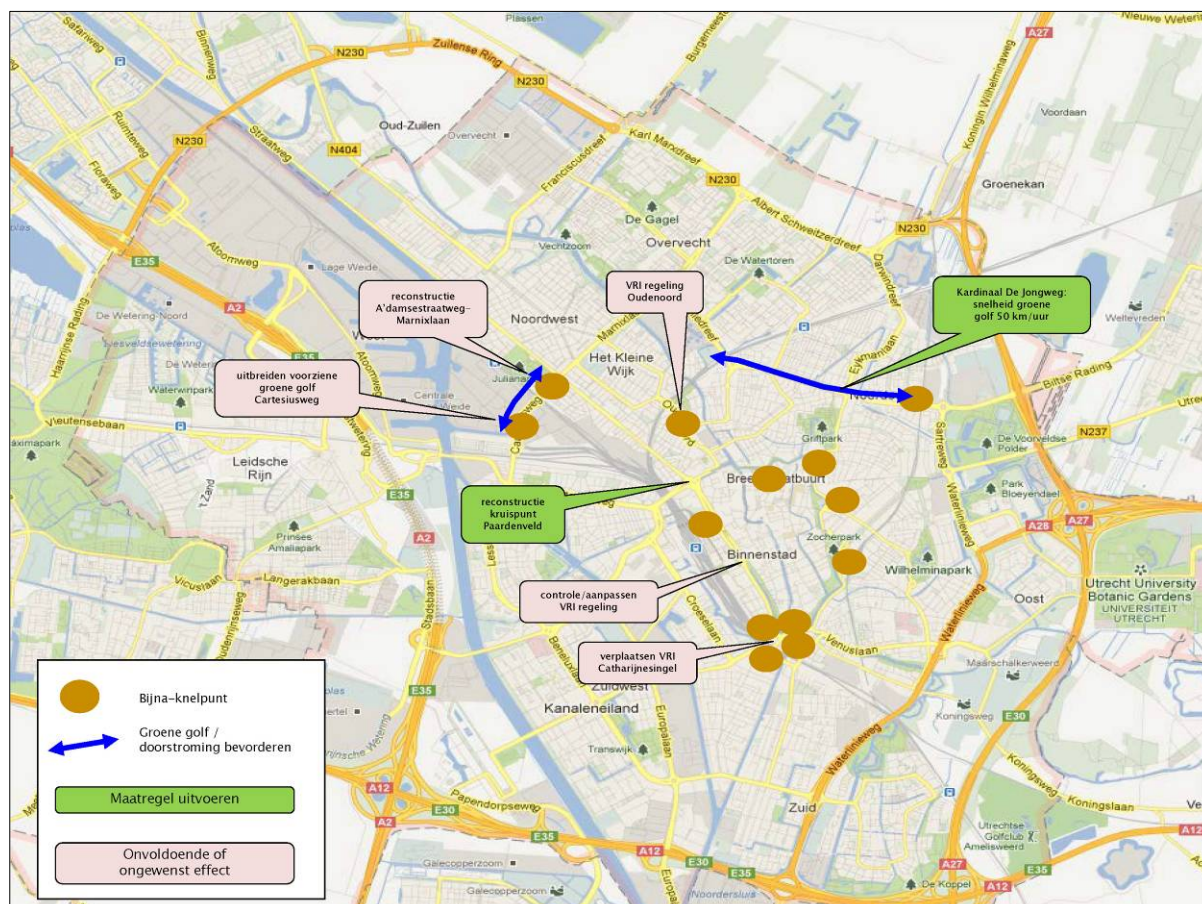
In de onderstaande tabel staan de locaties opgenomen, inclusief de resultaten, waar nader verkeerskundig onderzoek heeft plaatsgevonden. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden door enerzijds een kwalitatieve toets en anderzijds door te werken met een dynamisch verkeersmodel.

### Verkeerskundige maatregelen

Mogelijke (bijna-) overschrijding 2015	Gewenst effect	Maatregelen	Verwacht effect (kwantitatieve beoordeling RH DHV)
Amsterdamse-straatweg	<ol style="list-style-type: none"> <li>Betere doorstroming aan stadskant van spoorviaduct.</li> <li>Volumereductie op Amsterdamsestraatweg.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reconstructie kruispunt Paardenveld met 1 afslagstrook vanaf Daalsetunnel richting Amsterdamse-straatweg.</li> <li>Doseren vanuit Maarssen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Geen verkeer- en luchtkwaliteiteffect. Wel ontmoedigend voor doorgaand verkeer.</li> <li>Nader onderzoek/afstemming.</li> </ol>
Catharijnesingel (Vaartsestraat /Bleekstraat)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Betere doorstroming op Catharijnesingel.</li> <li>Tegengaan toename verkeer.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>VRI-regeling Bartelomeibrug doseren en coördineren met VRI kruispunt Catharijnesingel /Bleekstraat.</li> <li>Doseren Koningslaan /Venuslaan aan de rand van de stad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Op de locatie zelf een neutraal effect (afname congestie+ toename verkeer), negatief effect op andere locaties.</li> <li>Nader onderzoek/afstemming.</li> </ol>
Cartesiusweg	<ol style="list-style-type: none"> <li>Betere doorstroming.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Uitbreiden groene golf richting Schepenbuurt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Geen luchtkwaliteiteffect.</li> </ol>
Kardinaal De Jongweg	<ol style="list-style-type: none"> <li>Betere doorstroming.</li> <li>Volumereductie.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Snelheidsverlaging groene golf naar 50 km/u.</li> <li>Doseren vanuit De Bilt (Biltse Rading en Biltsestraatweg).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Effect ten aanzien van afname verkeer. Nauwelijks tot geen luchtkwaliteiteffect ten gevolge van verhoogde uitstoot bij lagere snelheid.</li> <li>Nader onderzoek/afstemming.</li> </ol>
Oudenoord	<ol style="list-style-type: none"> <li>Betere doorstroming.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>VRI-regeling aanpassen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Minimaal tot geen effect.</li> </ol>

Opmerkelijk is dat uit het onderzoek blijkt dat de voorgestelde verkeerskundige maatregelen niet of nauwelijks effectief zijn en in een aantal gevallen zelfs negatieve neveneffecten hebben als gevolg van het verplaatsen van de verkeersdruk. Zo betekent iets meer groentijd op de Catharijnesingel (tussen de Vaartse Straat en Bleekstraat) dat de stagnatie daar weliswaar minder, wordt maar het leidt ook tot meer verkeer. Deze verkeerstoename is ook zichtbaar op het vervolg van de Catharijnesingel (ter hoogte van Ledig Erf). De GG&GD verwacht weinig gezondheidswinst van dit soort maatregelen. Hierdoor komen de meeste onderzochte verkeerskundige maatregelen voorlopig te vervallen. Mogelijk kunnen enkele van deze maatregelen na verdere uitwerking of onderzoek nog zinvol blijken. Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar het onderzoeksrapport van RHDHV/TNO.

**Figuur 11: Onderzochte locatiespecifieke verkeerskundige maatregelen.**



### 5.10.1 Uit te voeren maatregelen

Het college zal aanvullend een tweetal maatregelen uitvoeren omdat deze wenselijk worden geacht vanuit de integrale belangenafweging.

#### Ontmoedigen doorgaand verkeer Amsterdamsestraatweg/Daalsetunnel

Ondanks dat uit het onderzoek blijkt dat het verkeerseffect en luchtkwaliteiteffect erg beperkt tot nihil zijn, zal het college het afslaan van verkeer van de Daalsetunnel richting de Amsterdamsestraatweg door het realiseren van één afslagstrook, vanaf de tunnel richting de Amsterdamsestraatweg en vanaf de Amsterdamsestraatweg richting de tunnel, zodat dit verkeerskundig geen doorgaande route lijkt. Dit is in lijn met het Ambitiedocument Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar (UAB), waarin is opgenomen dat doorgaand verkeer door de centrumzone (A-zone) moet worden voorkomen.

In combinatie met de Paardenveldknip zal de doorgaande verkeersrichting vanaf de Daalsetunnel gericht zijn op de parkeergarages in het stationsgebied en vice versa. De Paardenveldknip uit het ALU 2009 zal technisch worden uitgevoerd op het kruispunt Oudenoord/Jacobstraat/Weerdsingel in de buurt van de Monicabrug, door de wegstructuur zo vorm te geven dat de verbinding

Oudenoord/Weerdsingel in beide richtingen niet meer mogelijk is (Monicabrugvariant). De planvoorbereiding en besprekingen met omwonenden zijn gestart, mede om het sluipverkeer door de aangelegen wijken onmogelijk te maken.

Conform planning uit het ALU 2009 zal de knip eind 2014 gerealiseerd zijn. De maatregel om het doorgaande verkeer tussen de Daalsetunnel en de Amsterdamsestraatweg te ontmoedigen zal worden meegenomen in de definitieve vormgeving van de herinrichting van het Paardenveld, zodat de maatregel vóór 2015 is gerealiseerd.

#### **Snelheidsverlaging Kardinaal De Jongweg**

Op de Kardinaal De Jongweg zijn extra verkeerskundige maatregelen wenselijk, omdat met de huidige verkeerssituatie (70km/u met groene golf) de verkeersveiligheid en oversteekbaarheid in het geding zijn. Onderzocht is of het binnen de kaders van de luchtkwaliteitsnormering mogelijk is om de snelheid te verlagen naar 50 km/u. Uit onderzoek is gebleken dat hierdoor de verkeersintensiteiten per etmaal zullen afnemen, wat de leefbaarheid ten goede zal komen. Hierdoor zal ook de luchtkwaliteit licht verbeteren. Ook is onderzocht of er geen sprake is van een waterbedeffect waarmee het verkeer wordt verschoven naar andere risicovolle locaties. Hier blijkt geen sprake van te zijn. Het college heeft daarom besloten deze maatregel uit te voeren.

#### **5.10.2 Afgevalen maatregelen**

Op de volgende locaties heeft het onderzoek niet tot het gewenste resultaat geleid en zullen de maatregelen niet worden uitgevoerd.

#### **Aanpassen kruising Marnixlaan–Amsterdamsestraatweg**

Op basis van een kwalitatieve beoordeling is de maatregel om de kruising Marnixlaan–Amsterdamsestraatweg aan te passen (zodat afslaand verkeer van de Marnixlaan naar de Amsterdamsestraatweg onmogelijk wordt) afgevalen. Een dergelijke ingrijpende knip op deze locatie wordt vóór 2015 niet haalbaar geacht.

#### **Optimalisatie verkeerslichten Catharijnesingel**

De Catharijnesingel valt in het in het kader van UAB onder het Centrumzone, waar de gemeente streeft naar het voorkómen van doorgaand verkeer en de fiets en de voetganger optimaal worden gefaciliteerd. De in het ALU 2009 geplande shared space draagt hieraan bij. Toch blijft de Catharijnesingel, ondanks het relatief grote effect van de generieke bron- en volumemaatregelen, een kwetsbare locatie. Daarom zijn, naast de geplande shared space op de Catharijnesingel, aanvullende verkeerskundige maatregelen wenselijk. Onderzocht is of de stagnatie gereduceerd kan worden door middel van verfijning in de afstelling van de verkeerslichten en eventuele verplaatsing van het verkeerslicht. Echter, de verkeerskundige situatie op de Catharijnesingel is te complex om de verschillende weggebruikers (motorvoertuigen, waaronder bussen, fietsers en voetgangers) optimaal te kunnen faciliteren. Dit vormt een belemmering voor verdere optimalisatie. Zodra in 2018 de Uithoftram in gebruik wordt genomen zal het aantal bussen drastisch afnemen, waardoor er een nieuwe verkeerssituatie ontstaat. Pas dan zal een optimale verkeerssituatie passend bij de UAB-centrumzone realiseerbaar zijn.

#### **Verlenging geplande groene golf Cartesiusweg**

De verdeelring aan de westkant van de stad, met name de Cartesiusweg, is en blijft een risicovolle locatie. Op basis van het ALU 2009 staat gepland om een groene golf op de Cartesiusweg–Marnixlaan, tussen de Nijverheidsweg en de Van Egmontkade, te realiseren. Deze zal worden uitgevoerd. Omdat iets ten zuiden daarvan de luchtkwaliteitconcentraties net onder de grenswaarden lijken uit te komen is onderzocht of een uitbreiding van deze groene golf tot aan de Fregatstraat tot het gewenste effect leidt. Echter, gebleken is dat de stagnatie aldaar beperkt is, waardoor het luchtkwaliteiteffect ook minimaal zal zijn. Daarom is deze maatregel afgevalen. Aanvullende reden is dat groene golven niet passen in de ambitie uit Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar om te komen tot een stadsboulevard.

**Extra maatregelen Oudenoord**

Omdat de knip Paardenveld wordt uitgevoerd door de verkeersverbinding tussen de Oudenoord en de Weerdsingel te verbreken voorspelt het dynamische model dat de stagnatie op de Oudenoord aanzienlijk minder zal zijn dan in eerdere modellen is aangenomen. Naar verwachting zijn aanvullende maatregelen hier niet nodig.





## 6. Proces en planning

### Inspraak

Dit ontwerp-Uitvoeringsprogramma is op 27 februari 2013 vrijgegeven voor inspraak. De maatregelen uit het huidige pakket luchtkwaliteitmaatregelen die in uitvoering zijn of volgens planning nog in uitvoering komen vóór 2015 stonden in de inspraak niet ter discussie. De inspraakperiode liep tot en met 10 april. Er zijn 137 reacties ontvangen van burgers, organisaties, wijkraden en andere overheden. De reacties zijn beantwoord in de Nota van Antwoord 'Gezonde Lucht voor Utrecht'. De reacties zijn verwerkt in dit Uitvoeringsprogramma, dat ter besluitvorming door het college van Utrecht aan de gemeenteraad is aangeboden. De raad wordt gevraagd uiterlijk in juli 2013 het ontwerp-Uitvoeringsprogramma luchtkwaliteit vast te stellen.

### Programmaplanning

In bijlage 2 is een indicatieve planning opgenomen van het totale luchtkwaliteitspakket, waarin zowel de maatregelen waarover reeds afspraken zijn gemaakt als de aanvullende maatregelen staan opgenomen. De maatregelen zullen de komende tijd nader worden uitgewerkt in bijvoorbeeld subsidieregelingen. Hiervoor zullen we waar nodig afstemmen met andere gemeenten en de rijksoverheid met het oog op uniformiteit. Een voorbeeld van deze samenwerking is de voorbereiding voor de milieuzone bestelvoertuigen, met Amsterdam, Rotterdam, belangenvertegenwoordigers en de rijksoverheid. Ook zullen we gebruik maken van opgedane ervaring, bijvoorbeeld bij de landelijke en de Haagse sloopregeling.

Uitgangspunt is dat alle maatregelen uiterlijk 1 januari 2015 zijn uitgevoerd.

Verder sluiten we zo veel mogelijk aan bij de plannings van lopende projecten en programma's, om onnodige werkzaamheden te voorkomen. Echter, dit mag niet leiden tot overschrijding van de einddatum in verband met de harde datum voor het halen van de grenswaarden voor stikstofdioxide op 1 januari 2015. De voortgang in de uitvoering van zowel het lopende luchtkwaliteitmaatregelenpakket als het aanvullende pakket zal worden gevolgd in de jaarlijkse gemeentelijke monitoringrapportage luchtkwaliteit.

### Melding en monitoring

Na besluitvorming door de gemeenteraad zullen de wijzigingen in het NSL-maatregelenpakket worden gemeld aan de Minister van Infrastructuur en Milieu. Tevens zullen de maatregelen worden opgenomen in de landelijke monitoringtool, opdat de effecten van dit uitvoeringsprogramma meegenomen worden in de landelijke monitoringcyclus 2014. Jaarlijks zal dit op gemeentelijk niveau worden beschreven in de gemeentelijke monitoringrapportage luchtkwaliteit.



## 7. Kosten en dekking

Met het Uitvoeringsprogramma Gezonde Lucht voor Utrecht investeren we in de periode 2013–2015 € 177,3 miljoen in gezonde lucht. Deels bestaat dit uit de reeds gereserveerde budgetten voor de NSL-maatregelen die onderdeel uitmaakten van het ALU 2009. Het programma Luchtkwaliteit wordt gedekt uit de door het rijk beschikbaar gestelde luchtkwaliteitsmiddelen (ISV en FES), bereikbaarheidsmiddelen (MIB/GU) en bijdragen en subsidies van derden (VERDER). De kosten van het aanvullende pakket worden gedekt uit de reserveringen voor een aantal NSL-maatregelen die in verband met uitloop in de planning niet tijdig uitgevoerd kunnen worden, mede ten gevolge van de economische recessie. Bij de herprogrammering van het MPB is dit FES geld vrijgefallen.

De dekking van het pakket NSL-maatregelen bestaat uit ISV 1 en 2 en uit FES gelden die in vier tranches worden vrijgegeven. De FES gelden moeten op 31 december 2014 minimaal zijn verplicht en de maatregelen moet in 2015 zijn uitgevoerd zodat deze mee kunnen lopen in de landelijke monitor. De rijkssubsidies FES 3 en 4 kennen aanvullende voorwaarden, waarvan de volgende het belangrijkste zijn:

- FES 3 en 4 gelden mogen niet besteed worden aan inzet van eigen medewerkers. Dit bepaalt voor een deel de verdeling van de ramingen voor de nieuwe maatregelen over de beschikbare gelden.
- FES 3 en 4 gelden hebben een cofinancierings eis van 100%. De FES 3 en 4 bijdragen tellen op naar 54,1 miljoen euro. Datzelfde bedrag moet aan luchtmaatregelen worden besteed met een dekking uit eigen middelen (MIB/GU en VERDER gelden).

Voor een nadere specificatie van de dekking wordt verwezen naar bijlage 3.

<b>Subsidie</b>	<b>Bedrag beschikking</b>
ISV 2	€ 4.950.000
ISV 3	€ 4.200.000
FES 1	€ 2.500.000
FES 2	€ 7.689.000
FES 3	€ 23.100.000
FES 4	€ 31.000.000
<b>Totaal</b>	<b>€ 73.493.000</b>

Er is voldoende cofinanciering voor de FES 3 en 4 gelden.

<b>Cofinanciering FES 3 en 4 (= 54.100.000)</b>	
Totaal GU geld	52.117.185
Totaal VERDER geld	20.732.991
<b>Totaal</b>	<b>72.850.176</b>

Mogelijkerwijs zijn de infrastructurele kosten voor de NRU nog niet geheel gedekt. Kosten die nodig zijn voor een tijdelijke opwaardering van de NRU om de doorstroming te verbeteren en zo luchtkwaliteitsknelpunten blijvend te voorkomen tot het moment waarop de definitieve opwaardering zal starten. Hiervoor heeft de rijksoverheid financiële middelen beschikbaar gesteld (besluit Minister van I&M, april 2013), deze zijn echter uitgesteld tot 2026. In het uitvoeringsprogramma is een budget van € 11,35 miljoen gereserveerd voor luchtmaatregelen bij de NRU (inclusief eventuele afkoppelingen van de Moldau- en Zambesidreef). Nader onderzoek zal bepalen of deze financiële middelen voldoende zijn.

Ook voor eventuele uitbreiding van de milieuzone of voor andere maatregelen die naar voren zijn gekomen tijdens de inspraak, waartoe later alsnog besloten zou kunnen worden, zullen dan aanvullende middelen moeten worden gezocht.



## Bijlagen



## Bijlage 1: Reeds besloten maatregelen uit het ALU (zoals opgenomen in het NSL)

Maatregel NSL	Maatregel ALU 2009 <sup>27</sup>
<b>Luchtkwaliteitsmaatregelen</b>	
<b>Aanscherping parkeerbeleid (t.o.v. situatie 2006)</b>	
Parkeertarieven / versneld invoeren betaald parkeren in grotere zone Effect maatregel: 2007–2009	Was onderdeel van Actieplan Luchtkwaliteit Utrecht 2006–2012 en is afgerond.
<b>Aanleggen nieuwe transferia en verbetering inzet transferia</b>	<b>P+R</b>
Ontwikkeling meer P+R-locaties (o.a. Papendorp, Leidsche Rijn Centrum en Hooggelegen)  Aanvullende maatregelen om bezoek transferia te maximaliseren Effect maatregel: 2007–2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Papendorp: gerealiseerd</li> <li>· Uithof: 2012</li> <li>· Stadspoort Hooggelegen fase 1 (1000 p): 2011</li> <li>· Stadspoort Leidsche Rijn (2000 p): 2013</li> <li>P+R marketing: 2014</li> </ul>
<b>Verplaatsing touringcarterminal</b>	
Periode: 2009–2010	Was onderdeel van Actieplan Luchtkwaliteit Utrecht 2006–2012 en is afgerond.
<b>Openbaar Vervoer</b>	
VOV Overvecht (verbeteren doorstroming) Effect maatregel: 2009–2011	VOV Overvecht: 2013
<b>Stimuleren fietsgebruik</b>	<b>Fiets</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Uitvoeren plan van aanpak (kwaliteitsverbetering en doorstromingsmaatregelen) top 5 en top 10 fietsroutes (aanleg hoogwaardige fietsroutes)</li> <li>· Fietsbrug Noorderpark</li> </ul> Effect maatregel: 2007–2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Kwaliteitsverbetering + doorstroming + bewegwijzering top 5 fietsroutes: 2012</li> <li>· Fietsparkeren binnenstad: 2013</li> <li>· Leenfietsen: 2011</li> <li>· Fietsbrug Noorderpark: 2011</li> </ul>
<b>Intensiveren mobiliteitsmanagement: Doel is 2000 auto's uit spits uit belangrijke corridors d.m.v.</b>	<b>Mobiliteitsmanagement en gedrag: 2009–2014</b>
Utrecht Bereikbaarheidspas met onder meer aanbieden extra openbaar vervoer en alternatieve routes autoverkeer (incl. informatievoorziening) en stimuleren telewerken. Belonen automobilisten die spits mijden. Afspraken met individuele bedrijven.  Stimuleren carpoolen. Stimuleren gedeeld autogebruik en autodelen.	Utrecht Bereikbaarheidspas: 2011  Spits mijden: 2011 Afspraken bedrijven (zie Utrecht Bereikbaarheidspas): 2011 Stimuleren carpoolen: 2014 Stimuleren gedeeld autogebruik en autodelen (opgenomen in duurzame mobiliteit: pilot GreenWheels): 2010–2014
Periode 2008–2011	
<b>Communicatie en gedragscampagne over luchtkwaliteit</b>	<b>Mobiliteitsmanagement en gedrag</b>
Band op spanning op P+R-locaties Metten luchtkwaliteit. Onderzoek diverse maatregelen luchtkwaliteit. Periode: 2007–2015	Communicatie- en gedragsbeïnvloedingcampagne: 2009–2014 Band op spanning (gekoppeld aan P+R): 2009 Meetstations luchtkwaliteit (meetnet gereed): 2010 Monitoring en Onderzoek diverse luchtmaatregelen: 2009–2020

<b>Maatregel NSL</b>	<b>Maatregel ALU 2009<sup>27</sup></b>
<p><b>Selectief verbeteren doorstroming Utrecht:</b></p> <p>Wegnummers- en informatiesysteem, tijdelijk linksafverbod Martin Luther Kinglaan-Pijperlaan, groene golf gedeelte binnenstedelijke verdeelring,</p> <p>invoeren sectorenmodel met diverse knips in de binnenstad (Catharijnesingel, Paardenveld).</p> <p>Opwaardering NRU (aanleg ongelijkvloerse kruisingen). Afslagverbod Moldaudreef/Zambesidreef. Onderzoek naar mogelijkheden toepassing LARGAS. Periode: 2007-2015</p>	<p><b>Auto</b></p> <p>Korte termijn maatregelen doorstroming:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Wegnummer + infosysteem: 2014</li> <li>· Tijdelijk linksafverbod Kinglaan – Pijperlaan: 2012</li> </ul> <p>Groene golf delen verdeelring:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Brailledreef, tussen Salvador Allendeplein en Zamenhofdreef: 2011</li> <li>· Cartesiusweg – Marnixlaan: 2011</li> <li>· Socrateslaan – 't Goylaan: 2012</li> </ul> <p>Knip/shared space</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Knip Paardenveld (POS): 2014</li> <li>· Herinrichting Catherijnesingel (POS): 2014</li> </ul> <p>Doorstroming en opwaardering NRU: 2014 Afslagverbod Moldaudreef/ Zambesidreef: 2013 Onderzoek LARGAS: afgerond (ALU 2006)</p>
<p><b>Optimaliseren goederenvervoer</b></p> <p>Verschonen distributievoertuigen en efficiëntere bevoorrading (afspraken met distributiebedrijven). Bundelen goederenvervoer naar winkelgebieden, leveringen aan consumenten.</p> <p>Verbeteren doorstroming op logistieke routes.</p> <p>Stimuleren goederenvervoer over water (o.m. bierboot)</p> <p>Periode: 2007-2015</p>	<p><b>Goederenvervoer</b></p> <p>Actieplan Goederenvervoer: 2010 Uitvoering: 2010-2014</p> <p>Bierboot: 2009</p>
<p><b>Tijdelijk verbod op nachtelijk vrachtverkeer op de Haydnlaan en Lessinglaan</b></p> <p>Periode: 2009</p>	<p><b>10% Vermindering vrachtverkeer Pijper-, Haydn- en Lessinglaan</b></p> <p>Periode: 2010</p>
<p><b>Milieuzonering vrachtverkeer centrumring</b></p> <p>Periode: 2007-2013</p>	<p><b>Milieuzonering centrumring</b></p> <p>Periode: 2007 – 2015</p>
<p><b>Invoeren schonere bussen (maatregel BRU)</b></p> <p>Periode: 2007-2011</p>	<p><b>Invoeren schonere bussen (maatregel BRU) 2010</b></p> <p>Periode: 2010</p>
<p><b>Vormgeving tunnelmond en luchtbehandeling Westpleintunnel/Stadsbaantunnel</b></p> <p>Periode: 2014</p>	<p><b>Luchtmaatregelen Westpleintunnel/Stadsbaantunnel</b></p> <p>Realisatie: 2014</p>
<p><b>Verschonen eigen wagenpark</b></p> <p>Wagenpark gemeente dient minimaal te voldoen aan de eisen die zijn gesteld in de milieuzone.</p> <p>Periode: 2008-2015</p>	<p><b>Verschonen gemeentelijk wagenpark</b></p> <p>Periode: 2007 – 2011</p>
<p><b>Reservemaatregelen Luchtkwaliteit</b></p>	
<p><b>Duurzame mobiliteit</b></p> <p>Elektrisch rijden (uitvoeringsplan) Pilot elektrische taxi's (Prestige) Autodelen (pilot Greenwheels) Periode: 2010-2015</p>	<p><b>Duurzame mobiliteit</b></p> <p>Elektrisch rijden (uitvoeringsplan): december 2014 Pilot elektrische taxi's (Prestige) (eind 2010) Autodelen (pilot Greenwheels) (2012)</p>
<p><b>Milieuzonering bestelverkeer</b></p> <p>Realisatie: 2013</p>	<p><b>Milieuzonering bestelverkeer</b></p> <p>Vanaf 2013</p>
<p><b>Gedifferentieerde parkeertarieven</b></p>	<p><b>Gedifferentieerde parkeertarieven</b></p> <p>Vanaf 2012 (na goedkeuring experimenteerwet door Tweede en Eerste Kamer)</p>



## Bijlage 2: Mutatietabel (NSL-maatregelen naar Uitvoeringsprogramma Gezonde Lucht)

Maatregel NSL	Maatregel Gezonde Lucht 2013-2015*	Status	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Luchtkwaliteitsmaatregelen</b>									
<b>Aanscherping parkeerbeleid (t.o.v. situatie 2006)</b>	<b>Aanscherping parkeerbeleid (t.o.v. situatie 2006)</b>								
Parkeertarieven / Versneld invoeren betaald parkeren in grotere zone	Was onderdeel van Actieplan Luchtkwaliteit Utrecht 2006-2012.	gereed							
<b>Aanleggen nieuwe transferia en verbetering inzet transferia</b>	<b>P+R</b>								
Ontwikkeling meer P+R-lokaties (o.a. Papendorp, Leidsche Rijn Centrum en Hooggelegen)	· Papendorp · Uithof · Stadspoort Hooggelegen fase 1 · Stadspoort Leidsche Rijn (tijdelijke oplossing)	gereed in uitvoering vervalt in uitvoering					2013		2013
Aanvullende maatregelen om bezoek transferia te maximaliseren	P+R marketing	doorlopend							
<b>Verplaatsing touringcarterminal</b>	<b>Verplaatsen touringcarterminal</b>		2009						
	Was onderdeel van Actieplan Luchtkwaliteit Utrecht 2006-2012.	gereed	2009						
<b>Openbaar Vervoer</b>									
VOV Overvecht (verbeteren doorstroming)	VOV Overvecht						2013		
<b>Stimuleren fietsgebruik</b>	<b>Fiets</b>								
· Uitvoeren plan van aanpak (kwaliteitsverbetering en doorstromingsmaatregelen) top 5 en top 10 fietsroutes (aanleg hoogwaardige fietsroutes)	· Kwaliteitsverbetering + doorstroming + bewegwijzering top 5 en top 10 fietsroutes: 2012-2015 (compleet pakket) · Fietsparkeren binnenstad · Leenfietsen	doorlopend				2012	2013	2014	2015
· Fietsbrug Noorderpark	· Fietsbrug Noorderpark						2013		
						2012	2013		
								2014	

\* Het uitvoeringsprogramma Gezonde lucht voor Utrecht bevat de luchtmaatregelen uit het ALU 2009 + het aanvullend pakket luchtmaatregelen

Maatregel NSL	Maatregel Gezonde Lucht 2013–2015*	Status	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Intensiveren mobiliteitsmanagement: Doel is 2000 auto's uit spits uit belangrijke corridors d.m.v.</b>	<b>Mobiliteitsmanagement en gedrag: 2009–2014</b>								
Utrecht Bereikbaarheidspas met ondermeer aanbieden extra openbaar vervoer en alternatieve routes autoverkeer (incl. informatievoorziening) en stimuleren telewerken.	Utrecht Bereikbaarheidspas	doorlopend				2012			
Belonen automobilisten die spits mijden.	Spits mijden	gereed							
Afspraken met individuele bedrijven.	Afspraken bedrijven (zie Utrecht Bereikbaarheidspas)	doorlopend			2011	2012	2013		
Stimuleren carpoolen.	Stimuleren carpoolen							2014	
Stimuleren gedeeld autogebruik en autodelen.	Stimuleren gedeeld autogebruik en autodelen (opgenomen in duurzame mobiliteit: pilot GreenWheels) (via Actieplan Schoon Vervoer)	doorlopend		2010	2011	2012	2013	2014	
<b>Communicatie en gedragscampagne over luchtkwaliteit</b>	<b>Mobiliteitsmanagement en gedrag (De Gebruiker Centraal)</b>								
	Communicatie- en gedrags- beïnvloedingcampagne: De Gebruiker Centraal	doorlopend							2015
Band op spanning op P+R- locaties.	Band op spanning (gekoppeld aan P+R)	afgerond	2009						
Meten luchtkwaliteit.	Meetstations luchtkwaliteit (meetnet gereed)	doorlopend			2011	2012	2013	2014	2015
Onderzoek diverse maatregelen luchtkwaliteit.	Monitoring en Onderzoek diverse luchtmaatregelen	doorlopend			2011	2012	2013	2014	2015–2020
<b>Selectief verbeteren doorstroming Utrecht</b>	<b>Auto</b>								
	Korte termijn maatregelen doorstroming:								
Wegnummers- en informatiesysteem,	· Wegnummer + infosysteem	in uitvoering						2014	
tijdelijk linksafverbod Martin Luther Kinglaan- Pijperlaan,	· Tijdelijk linksafverbod Kinglaan – Pijperlaan	wordt vervangen					2013		

<b>Maatregel NSL</b>	<b>Maatregel Gezonde Lucht 2013-2015*</b>	<b>Status</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
groene golf gedeelte binnenstedelijke verdeelring,	Groene golf delen verdeelring: · Brilledreef, tussen Salvador Allendeplein en Zamenhofdreef · Cartesiusweg – Marnixlaan · Socrateslaan – 't Goylaan	wordt vervangen						2014 2014 2014	
invoeren sectorenmodel met diverse knips in de binnenstad (Catharijnesingel, Paardenveld).	Knip/shared space · Knip Paardenveld (Monicabrugvariant) (POS) · Herinrichting Catherijnesingel (POS) (tijdelijke voorziening)	in uitvoering in uitvoering						2014 2014	
Opwaardering NRU (aanleg ongelijkvloerse kruisingen).	Doorstroming en opwaardering NRU (eventueel vervangende maatregel)	gestart						2014	Na 2015
Afslagverbod Moldaudreef/Zambesidreef.	Afslagverbod Moldaudreef/ Zambesidreef							2014	
Onderzoek naar mogelijkheden toepassing LARGAS.	Onderzoek LARGAS (ALU 2006)	afgerond							
<b>Optimaliseren goederenvervoer</b>	<b>Goederenvervoer</b>								
Verschonen distributievoertuigen en efficiëntere bevoorrading (afspraken met distributiebedrijven).	Actieplan Goederenvervoer	doorlopend		2010	2011	2012	2013	2014	
Bundelen goederenvervoer naar winkelgebieden, leveringen aan consumenten.									
Verbeteren doorstroming op logistieke routes.									
Stimuleren goederenvervoer over water (o.m. bierboot)	Bierboot	afgerond	2009						

Maatregel NSL	Maatregel Gezonde Lucht 2013–2015*	Status	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tijdelijk verbod op nachtelijk vrachtverkeer op de Haydnlaan en Lessinglaan	10% vermindering vrachtverkeer Pijper-, Haydn- en Lessinglaan	afgerond		2010	2011	2012			
Milieuozonering vrachtverkeer centrumring	Milieuozonering centrumring								
	Wordt meegenomen in aanvullend pakket.	doorlopend	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Invoeren schonere bussen (maatregel BRU)	Invoeren schonere bussen (maatregel BRU) (2e fase)	in aanbesteding					2013		
Vormgeving tunnelmond en luchtbehandeling Westpleintunnel/Stadsbaantunnel	Luchtmaatregelen Westpleintunnel/ Stadsbaantunnel								
	Westpleintunnel	vervalt							na 2015
	Stadsbaantunnel	in uitvoering						2014	2015
Verschonen eigen wagenpark Wagenpark gemeente dient minimaal te voldoen aan de eisen die zijn gesteld in de milieuzone.	Verschonen gemeentelijk wagenpark	doorlopend						2014	
<b>Reservemaatregelen Luchtkwaliteit</b>									
<b>Duurzame mobiliteit</b>	<b>Duurzame mobiliteit</b>	doorlopend							
Elektrisch rijden (uitvoeringsplan)	Elektrisch rijden (uitvoeringsplan): via Actieplan Schoon Vervoer				2011	2012	2013	2014	
Pilot elektrische taxi's (Prestige)	Pilot elektrische taxi's (Prestige): via Actieplan Schoon Vervoer				2011	2012	2013	2014	
Autodelen (pilot Greenwheels)	Zie onder mobiliteitsmanagement en gedrag								
<b>Milieuozonering bestelverkeer</b>	<b>Milieuozonering bestelverkeer</b>								
	Wordt meegenomen in aanvullend pakket	doorlopend					2013	2014	
<b>Gedifferentieerde parkeertarieven</b>	<b>Gedifferentieerde parkeertarieven</b>								
	Verworpen op rijksniveau	vervalt							

Maatregel NSL	Maatregel Gezonde Lucht 2013-2015*	Status	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Aanvullende maatregelen luchtkwaliteit</b>									
<b>Personenverkeer</b>									
	<u>Pakket bedrijfsauto's</u>	RAADSBSLUIT							
	- Stimuleringsregeling schone bedrijfsauto's (Euro 6)						2013	2014	
	- Stimuleringsregeling schone bedrijfsauto's (elektrisch)						2013	2014	
	<u>Pakket taxi's</u>	RAADSBSLUIT							
	- Stimuleringsregeling schone taxi's (Euro 6)						2013	2014	
	- Stimuleringsregeling schone taxi's (elektrisch)						2013	2014	
	- Busbaan alleen voor schone taxi's (Euro 6)								na 2015
	<u>Pakket personenauto's</u>	RAADSBSLUIT							
	- Milieuzone personenauto's								2015
	- Compensatieregeling voor inwoners milieuzonegebied						2013	2014	
	- Sloopregeling + Stimuleringsregeling Euro 4d/Euro 3b						2013	2014	
	- Stop uitgifte parkeervergunningen voor sterk vervuilende auto's						2013	2014	2015
	<u>Pakket verschonen gemeentelijk wagenpark</u>	RAADSBSLUIT							
	- Bestelverkeer klein elektrisch						2013	2014	
	- Bestelverkeer groot Euro 6						2013	2014	
	- Middelzwaar vracht Euro VI						2013	2014	
	<u>Actieplan Schoon Vervoer</u>	doorlopend			2011	2012	2013	2014	

Maatregel NSL	Maatregel Gezonde Lucht 2013–2015*	Status	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	<b>Bestelverkeer</b>								
	<u>Pakket bestelverkeer</u>	RAADSBSLUIT							
	- Milieuzone bestelverkeer (>Euro 3)							2014	
	- Compensatieregeling						2013	2014	
	- Stimuleringsregeling Euro 6 groot bestelverkeer						2013	2014	
	- Stimuleringsregeling elektrisch klein Bestelverkeer						2013	2014	
	<b>Goederenverkeer</b>								
	- Stimuleringsregeling schoon middelzwaar vrachtverkeer (Euro VI)	RAADSBSLUIT					2013	2014	
	- Extra stimulering Euro VI door middel van tijdelijke ontheffing						2013	2014	
	Actieplan Goederenvervoer Utrecht	doorlopend		2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Optimaliseren bouwlogistiek	doorlopend					2013	2014	2015
	<b>Bussen</b>								
	Schone bussen (60% Euro 6, 40% EEV)						2013		
	<b>Mobiliteits- en verkeersmanagement</b>								
	Convenant U15/Rij2op5 (onderdeel Beter Benutten)	doorlopend				2012	2013	2014	
	Slimme routes/slimme regelingen (doseren aan de rand van de stad)	RAADSBSLUIT						2014	
	Pakket Dynamisch verkeersmanagement (DVM)	RAADSBSLUIT						2014	

### Bijlage 3: Dekking vernieuwd pakket NSL maatregelen

Hieronder staat de dekking van het vernieuwde pakket NSL-maatregelen. De maatregelen die zijn afgerond zijn hier niet meer opgenomen. De verdeling over de verschillende subsidiebronnen is aangepast, zodat de inzet van de subsidies zo effectief en efficiënt mogelijk gebeurt, met inachtneming van de voorwaarden. De verschillende subsidies ten behoeve van de luchtkwaliteit zijn samengevat in de kolom NSL. De projecten/maatregelen die cursief vermeld staan, tellen inhoudelijk mee voor de NSL opgave, maar de dekking van deze projecten valt buiten het NSL pakket.

Projecten	Raming	Dekking	Budget GU	NSL	VERDER	Overig	Toelichting
Hoofdfietsroutes, inclusief fietsfile vrij	17.278.991	17.278.991	1.146.000	10.000.000	6.132.991		
Hoofdfietsroutes, aanvullend	5.850.000	5.850.000	2.340.000	3.510.000			Dekking voor 5 schakels in top 5 fietsroute.
Tussen de rails (Uithof-Nieuwegein)	7.000.000	7.000.000		3.000.000	4.000.000		€ 3 miljoen van GU naar FES. GU geld is vrijgespeeld voor eigen inzet met betrekking tot de aanvullende maatregelen en de fietsprojecten.
Herenroute	2.170.000	2.170.000	670.000		1.500.000		
Fietstunnel Spinozabrug	3.670.000	3.670.000		670.000	3.000.000		€ 6,7 ton van GU naar FES.
Invoering leenfietsen	4.300.000	4.300.000			4.300.000		
Fietparkeren binnenstad	7.096.790	7.096.790	7.096.790				
<i>Fietsbrug Noorderpark</i>							<i>Dekking uit IVS Groenprogramma.</i>
VOV Overvecht korte termijn (waaronder St. Jacobstraat)	3.600.000	3.600.000		2.000.000	1.600.000		Project gecombineerd met Sint Jacobstraat.
Korte termijn maatregelen doorstroming	760.000	760.000	435.000	325.000			
Wegnummer informatie systeem	1.500.000	1.500.000	750.000	750.000			
Groene golf verdeelring	370.000	370.000		370.000			
Knips	5.800.000	5.800.000	1.400.000	4.400.000			

Projecten	Raming	Dekking	Budget GU	NSL	VERDER	Overig	Toelichting
Luchtmaatregelen NRU	11.350.000	11.350.000	1.600.000	9.750.000			Bestaat uit luchtmaatregelen NRU, afslagverbod Moldaudreef en Zambesidreef plus extra dekking van € 2,8 miljoen FES.
<i>P+R Leidsche Rijn Centrum (fase 1)</i>							<i>Is gedekt uit voorbereidingskrediet P+R LRC.</i>
P+R De Uithof, exclusief vertrambare aanlanding	44.023.786	44.023.786	11.935.695			32.088.091	
Actieplan Goederenvervoer	6.140.000	6.140.000	4.250.000	590.000	200.000	1.100.000	€ 2 ton extra t.b.v. inzet subsidie Beter Benutten voor bouwlogistiek.
Actieplan Schoon Vervoer	6.000.000	6.000.000	800.000	5.200.000			€ 2 miljoen van ISV naar FES voor efficiënt inzetten FES en vrijspelen ISV voor bodem (VJN) plus ophoging NSL met € 1 miljoen.
Verschonen eigen wagenpark	1.000.000	1.000.000		1.000.000			
Stadsbaan LR centrum luchtbehandeling	12.450.000	12.450.000	3.850.000	8.600.000			€ 2 miljoen van GU naar FES ten behoeve van dekking wettelijke taken luchtkwaliteit na 2015 (VJN).
Banden op spanning op P+R locaties	100.000	100.000	50.000	50.000			
Mileuzonering bestelbusjes (voorbereiding)	100.000	100.000	50.000	50.000			
Actieplan De Gebruiker Centraal	5.051.205	5.051.205	1.379.175	3.672.030			€ 4 miljoen van GU naar project slimme routes/slimme regelingen (doseren randen stad).
Milieuzone vrachtverkeer (t/m eind 2014)	1.440.000	1.440.000	220.000	1.220.000			Geregeld in de VJN, ten behoeve van handhaving van de huidige milieuzone tot 31 december 2014.
Monitoren en onderzoekskosten	8.750.000	8.750.000	7.900.000	850.000			€ 2,5 ton extra uit FES voor monitoring en aanvullend onderzoek, ook met het oog op de nieuwe maatregelen.
Meetnet Luchtkwaliteit	600.000	600.000		600.000			Extra budget van € 1,5 ton omdat het meetnet duurder uitvalt dan oorspronkelijk geraamd.



Projecten	Raming	Dekking	Budget GU	NSL	VERDER	Overig	Toelichting
<b>Aanvullende maatregelen</b>							
Pakket bedrijfsauto's	2.351.000	2.351.000		2.351.000			
Pakket taxi's	2.545.900	2.545.900	434.500	2.111.400			
Pakket personenauto's	7.231.725	7.231.725		7.231.725			
Pakket gemeentelijk wagenpark	177.645	177.645	16.000	161.645			
Pakket bestelverkeer	2.135.725	2.135.725	1.151.525	984.200			
Stimuleren schoon vrachtverkeer Euro VI	301.500	301.500	244.500	57.000			
Dynamisch Verkeersmanagement (DVM)	588.000	588.000	148.000	440.000			
Convenant U15/Rij2op5	545.000	545.000		545.000			
Slimme routes/slimme regelingen (doseran aan de randen van de stad)	4.000.000	4.000.000	4.000.000				€ 4 miljoen vanuit De Gebruiker Centraal.
Afstemming RWS (schermen) en BRU (bussen)	250.000	250.000	250.000				
Programmamanagement	750.000	750.000		750.000			Ten behoeve van nieuwe maatregelen.
<b>TOTAAL</b>	<b>177.277.267</b>	<b>177.277.267</b>	<b>52.117.185</b>	<b>71.239.000</b>	<b>20.732.991</b>	<b>33.188.091</b>	



## Bijlage 4: De milieuzone voor bestel- en personenvervoer: hoe werkt dit?

Wanneer de milieuzone bestel- en personenvervoertuigen van kracht wordt zullen inwoners, ondernemers en bezoekers van de stad goed geïnformeerd moeten zijn over de milieuzone en de werking daarvan, en snel hierover informatie moeten kunnen vinden.

Vooraf worden daarvoor informatiecampagnes in de stad, regionaal en landelijk gehouden, daarnaast zal een speciaal ingerichte website over de milieuzone worden gemaakt. Daarnaast zijn er specifieke fysieke maatregelen voor de milieuzone.

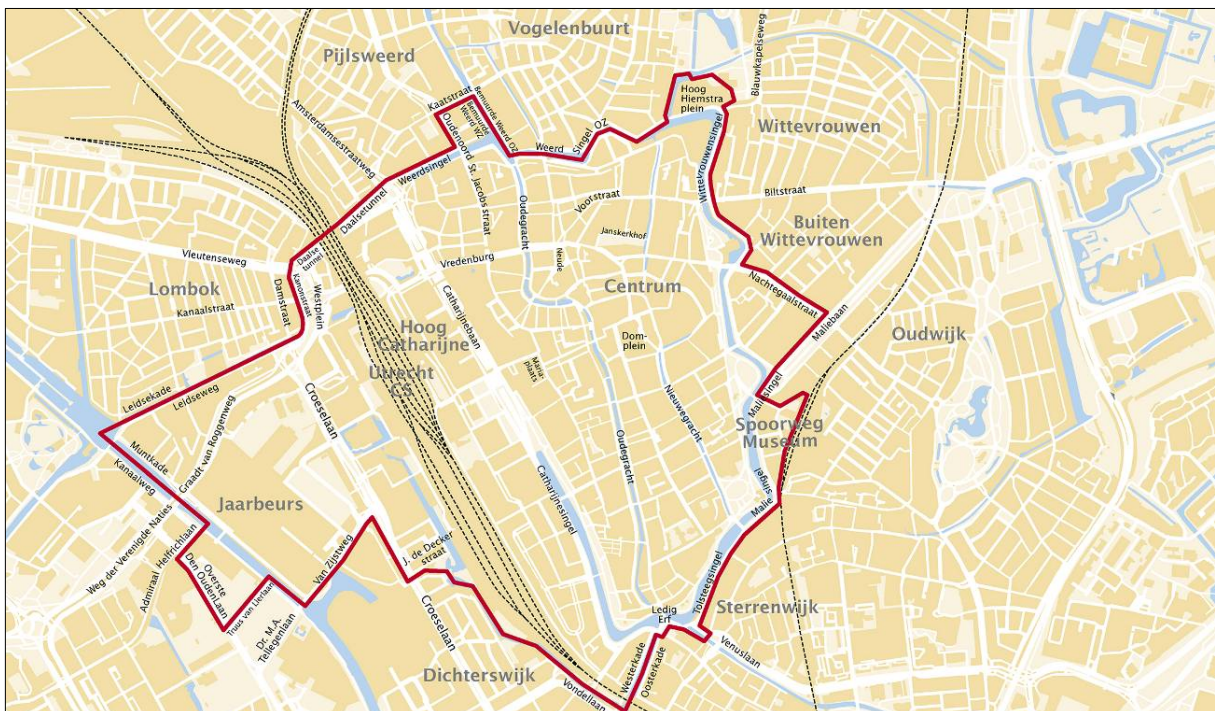
### Informatiecampagne voor invoering en als milieuzone van kracht is:

Geruime tijd vóór de invoering starten we met een informatiecampagne, waarin ook informatie over stimuleringsregelingen wordt verspreid. Dit wordt nader uitgewerkt, te denken valt aan:

- Via landelijke, regionale en vooral lokale media informatie over de milieuzone geven.
- Naast media aandacht informatie over de milieuzone kenbaar maken via apps, routeplanners, een regel opnemen onderaan RDW-brieven over de APK (voor landelijk bekendmaking), aanschrijven van betreffende autobezitters binnen de milieuzone. Eventueel gezamenlijk met andere grote steden advertenties in de landelijke media.
- Speciale website op [www.utrecht.nl](http://www.utrecht.nl), gewijd aan de milieuzone bestel- en personenvervoertuigen.

Voor de internationale informatie wordt de volgende site gebruikt: <http://nl.lowemissionzones.eu>.

### Kaart milieuzone met toelatingeisen:



### Euroklassen personenauto's

### Indicatieve jaartallen (datum eerste registratie)

Benzine: Euro 0

t/m 1993

Diesel: Euro 3 of ouder

t/m 2004

## Fysieke maatregelen milieuzone

Vergelijkbaar met de milieuzone voor vrachtverkeer wordt de milieuzone met borden aangekondigd en aangegeven. Voor de milieuzone vracht wordt de volgende bebording gebruikt, die bij invalswegen ook voor bestel- en personenvoertuigen kan worden gebruikt.

Op de invalswegen van Utrecht wordt de milieuzone ruim van te voren aangekondigd met dit bord:



Het volgende bord geeft de grens van de milieuzone aan. Het negeren van dit wettelijke verbodsbod is een overtreding van het reglement verkeersregels en verkeerstekens (RVV 1990) en wordt bestraft met een boete van € 220,00.



Bij de milieuzone voor personenauto's komt er ook voor personenauto's een onderbord met bestel- en personenauto.

## Informatie vanuit de eigenaar gezien

De informatie voor de eigenaar van de auto moet direct beschikbaar zijn. Als inwoner van de stad heeft hij/zij via de posters in de stad, via de radio, via de lokale en regionale kranten gehoord en/of gelezen over de invoering van de milieuzone. Inwoners van de stad worden rechtstreeks benaderd.



Hij/zij moet kunnen checken wat dit voor hem/haar als inwoner of als bezoeker betekent.

Via de gemeentelijke website is informatie over omvang van de milieuzone, datum invoering, bebording, boete bij overtreding van de toelatingseisen direct beschikbaar. Het kenteken van de auto kan worden ingevoerd om gelijk resultaat te kunnen krijgen of de auto de milieuzone in mag. Eventueel kan met vignetten gewerkt worden, om op het voertuig ook zichtbaar te maken tot welke euroklasse het voertuig behoort (vergelijkbaar met Duitsland).

Als de auto er wel in mag, dan hoeft de eigenaar niets te doen. Als de auto er niet in mag, dan volgt een check op ontheffing. Die is in uitzonderlijke gevallen mogelijk. Welke dat zijn moet nog worden uitgewerkt. Het ontheffingsverzoek kan bij een nader te bepalen instantie worden ingediend. Ook voor de oldtimerregeling moet nog worden uitgewerkt in hoeverre deze voertuigen zullen worden toegestaan en hoe vaak.

### **Handhaving**

Handhaving van de milieuzone gebeurt door scanauto's (of vaste camera's binnen de milieuzone) die de kentekens nagaan. Als de auto niet aan de toelatingseisen voor de milieuzone voldoet volgt automatisch een boete. Uitgangspunt is dat ook buitenlandse voertuigen aan de eisen voor milieuzone voldoen.