AANVULLEND MER STATIONSGEBIED UTRECHT

GEMEENTE UTRECHT

DEFINITIEF

18 juni 2007
110623/CE7/1C0/000605

ARCADIS

Inhoud

Samenvatting 7

1 Inleiding 11
1.1 M.e.r.-procedure(s) voor het Stationsgebied 11
1.2 Aanleiding en doel aanvullend MER 13
1.3 Inhoudelijke afbakening aanvullend MER 13
1.4 Procedurele koppeling aanvullend MER 15

2 Aanpak Stationsgebied 17
2.1 Aanleiding voor de aanpak van het Stationsgebied 17
2.2 Het Structuurplan Stationsgebied Utrecht 18
2.3 Doelstellingen en ambities voor de aanpak van het Stationsgebied 19
2.4 Programma Structuurplan 20
2.5 Gefaseerde aanpak 21

3 Effectbeoordeling 23
3.1 Plangebied en invloedsgebied 23
3.2 Referentiesituatie en toekomstige situatie 24
3.3 Effectbeoordeling 24

4 Verkeer en vervoer 25
4.1 Inleiding 25
4.2 Beleidskader 25
4.3 Uitgangspunten verkeersberekening 27
4.4 Huidige situatie 2005 29
4.5 Autonome en toekomstige situatie 2011 32
4.6 Autonome en toekomstige situatie 2015 34
4.7 Effectbeoordeling 40
4.8 Maatregelen 41

5 Geluid 43
5.1 Inleiding 43
5.2 Beleidskader 43
5.2.1 Wet geluidhinder 43
5.2.2 Reken en Meetvoorschrift Wet geluidhinder 46
5.3 Uitgangspunten en methodiek 47
5.3.1 Onderzoeksopzet 47
5.3.2 Rekenmethode 48
5.3.3 Invoergegevens 48
5.4 Referentiesituatie 48
5.4.1 Huidige situatie 2005 48
5.4.2 Autonome situatie 2011 en 2015 49
5.5 Effectbeoordeling 50

5.5.1 Toekomstige situatie 2011 50
5.5.2 Toekomstige situatie 2015 51
5.5.3 Toekomstige situatie 2020 52
5.6 Maatregelen 53
5.7 Bouwverkeer 53

6 Luchtkwaliteit 55
6.1 Inleiding 55
6.2 Beleidskader 55
6.2.1 EU-richtlijnen 55
6.2.2 Besluit luchtkwaliteit 2005 55
6.2.3 Meetregeling luchtkwaliteit 58
6.2.4 Regeling Saldering luchtkwaliteit 2005 58
6.2.5 Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit 59
6.2.6 Wet luchtkwaliteit en Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) 59
6.2.7 Aktieplan Luchtkwaliteit Utrecht (ALU) 60
6.3 Uitgangspunten en methodiek 60
6.3.1 Onderzoeksopzet 60
6.3.2 Beoordelingscriteria 61
6.3.3 Rekenmethode 62
6.3.4 Invoergegevens 62
6.4 Referentiesituatie 62
6.4.1 Huidige situatie 2005 62
6.4.2 Autonome situatie 2011 en 2015 63
6.5 Effectbeoordeling 64
6.5.1 Toekomstige situatie 2011 64
6.5.2 Toekomstige situatie 2015 65
6.6 Maatregelen 66
6.6.1 Toekomstige situatie 2011 68
6.6.2 Toekomstige situatie 2015 70
6.7 Luchtboekhouding 72
6.8 Overige schadelijke stoffen 73
6.9 Bouwverkeer 73

7 Conclusies 75

Bijlage 1 Overzicht wegvakken – verkeer en lucht 79

Bijlage 2 Verkeersintensiteiten per wegvak 2011 81

Bijlage 3 Verkeersintensiteiten per wegvak 2015 83

Bijlage 4 Geluidsbelastingen huidige situatie 85

Bijlage 5 Geluidsbelastingen autonome situatie 2011 87

Bijlage 6 Geluidsbelastingen autonome situatie 2015 89

Bijlage 7 Geluidsbelastingen toekomstige situatie 2011 91

Bijlage 8 Geluidsbelastingen toekomstige situatie 2015 93

Bijlage 9 Geluidsbelastingen toekomstige situatie 2020 95

Bijlage 10 Achtergrondconcentraties gemeente Utrecht 97

Bijlage 11 Invoergegevens luchtkwaliteit 99

Bijlage 12 Concentraties 2011 101

Bijlage 13 Concentraties 2015 103

Bijlage 14 Literatuurlijst 105

Colofon 107

SAMENVATTING

INLEIDING

Op 14 december 2006 is het Structuurplan Stationsgebied Utrecht vastgesteld. Dit document is de juridische vertaalslag van het Masterplan voor het Stationsgebied uit 2003, inclusief bijbehorende actualisatie uit 2004. Op basis van het Structuurplan zal in de komende periode het gebied rond het Centraal Station worden herontwikkeld en het winkel- en kantorenaanbod worden uitgebreid.

Voor de verschillende te realiseren onderdelen van het Stationsgebied worden afzonderlijke artikel 19 WRO procedures gevoerd. Een aantal hiervan is m.e.r.- plichtig, zoals de ontwikkeling van een casino, een megabioscoop en een muziekpaleis. Hiervoor worden door de initiatiefnemers afzonderlijke (besluit) MER'en opgesteld. Aangezien de diverse onderdelen in het Stationsgebied met elkaar samenhangen, dient bij elke artikel 19 WRO procedure inzicht te worden gegeven in samenhangende milieueffecten met de overige projecten die binnen het Stationsgebied zijn voorzien.

Hoewel er al eerder een integrale milieubeoordeling (in de vorm van een 1e fase MER en een strategische milieurapport Stationsgebied Utrecht) is opgesteld, is uit analyse gebleken dat er sprake is van een voortschrijdend inzicht in de te hanteren basisgegevens voor verkeer en vervoer. Als gevolg hiervan zijn de resultaten uit eerder verkeersonderzoek en uit onderzoeken van de verkeersgerelateerde thema's geluid en luchtkwaliteit niet meer actueel. Daarnaast is de ontwikkeling van plannen van een aantal grotere ontwikkelingen inmiddels al in een vergevorderd stadium waardoor enige verfijning van de thema's verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit nu mogelijk is. Op basis hiervan is besloten tot het opstellen van het voorliggende aanvullend MER.

Het aanvullend MER heeft tot doel om voor de ontwikkelingen in het Stationsgebied inzicht te geven in de samenhangende effecten van de ontwikkelingen op het gebied van verkeer, geluid en luchtkwaliteit.

Het programma met de ontwikkelingen in het Stationsgebied tot 2015 zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Programma Stationsgebied	
Wonen (aantal woningen)	1.000 woningen
Kantoren (m2 bvo)	205.000
Retail (m2 bvo)	69.444
Leisure (m2 bvo)	70.000
Cultuur (m2 bvo)	33.500
Hotel (m2 bvo)	29.000
Horeca (m2 bvo)	8.800
Totaal (m2 bvo)	**415.744**

Naast bovengenoemd programma wordt een OV terminal gecreëerd dat van belang is voor zowel Utrecht op zowel nationaal als Europees niveau.

Verkeer

Voor de verkeersberekeningen is gebruik gemaakt van het verkeersmodel van de gemeente Utrecht, VRU 1.31 UTR 2015.

Het meeste verkeer van en naar het Stationsgebied maakt in de huidige situatie gebruik van de Graadt van Roggenweg, het Westplein en de Daalsetunnel. Dit is de belangrijkste invalsroute. De Van Zijstweg wordt veel minder gebruikt. Hoewel er in de huidige situatie veel gemotoriseerd verkeer van en naar het stationgebied rijdt, wordt er ook veel gebruik gemaakt van het openbaar vervoer en de fiets.

Het verschil in intensiteiten tussen de autonome situatie in 2011 en 2015 en de toekomstige situatie in 2011 en 2015 is minimaal. Het nieuwe programma zorgt voor een toename van het verkeer van circa 6% in het gebied. Aangezien de nieuwe verkeersstructuur in en om het gebied zorgt voor een betere verdeling van het verkeer over de diverse invalswegen, kan deze geringe toename worden afgewikkeld via de invalswegen in en om het centrum.

De geringe toename van het verkeer in het plangebied als gevolg van het programma is te verklaren doordat het aandeel auto van en naar de nieuw te realiseren functies op een gemiddelde werkdag gering is. Het grootste deel van de bezoekers komt met het openbaar vervoer of de fiets.

Hoewel de toename van verkeer door de ontwikkelingen in het Stationsgebied beperkt is, zullen er wel maatregelen genomen moeten worden om de verkeersdruk (vooral auto's) in het Stationsgebied te verminderen. Hierbij gaat het om o.a. de volgende maatregelen het gebruik van het openbaar vervoer en de fiets stimuleren en de parkeertarieven in het centrum verhogen.

Geluid

De berekeningen ten behoeve van het bepalen van de geluidsbelastingen zijn uitgevoerd met Winhavik, versie 5.1 (SRM 2).

Langs alle onderzochte wegen zijn de geluidsbelastingen in de huidige situatie iets hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Het hoogste niveau treedt in de huidige situatie op langs de Croeselaan en bedraagt 71 dB.

Ten opzichte van de huidige situatie nemen de geluidsbelastingen in de autonome situatie in 2011 en 2015 met maximaal 3 dB toe als gevolg van hogere intensiteiten (o.a. ontwikkeling Leidsche Rijn) en wijzigingen in de verkeersstromen. In de periode tussen 2011 en 2015 is er nauwelijks een verandering. Alleen langs de Daalsetunnel is sprake van een verslechtering met 1 dB.

Als gevolg van de realisatie van de plannen in 2011 en 2015 in het Stationsgebied zullen ter plaatse van de bestaande woningen de geluidsbelastingen niet significant verschillen ten opzichte van de situatie bij autonome ontwikkeling. Zowel voor 2011 als voor de situatie in 2015 kan geconcludeerd worden dat de realisatie van de plannen niet leidt tot verandering in geluidsbelastingen. Dit komt doordat de toename van het verkeer minimaal is.

In de periode tot 2011 worden nieuwe woningen voorzien nabij de Kop van de Jaarbeurs en aan het Vredenburg. Voor de nieuw te bouwen woningen nabij Kop Jaarbeurs worden

geluidsbelastingen tot 67 dB verwacht en voor de nieuwe woningen aan het Vredenburg tot 66 dB. Hiermee wordt de voorkeurswaarde volgens de Wet geluidhinder overschreden. De nieuwe woningen kunnen alleen na het vaststellen van een hogere grenswaarde worden gerealiseerd. Dit geldt ook voor de periode tot 2015.

Door het treffen van maatregelen in de vorm van stillere wegdektypen kan een voldoende reductie worden gerealiseerd.

Lucht
In dit onderzoek is gekeken naar de hoeveelheid fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO2).

De berekeningen ten behoeve van het bepalen van de luchtkwaliteit (de hoeveelheid fijn stof PM_{10} en stikstofdioxide $N0_2$) zijn uitgevoerd met CAR II, versie 5.1 (SRM 1).
In de huidige situatie blijkt dat er langs 21% van het stedelijk wegennet (25 km) en op enkele locaties langs snelwegen sprake is van een overschrijding van $N0_2$. Het betreft 9,3 km stedelijke wegvakken met verblijfsfuncties (7.000 blootgestelden). Langs snelwegen gaat het om één locatie met verblijfsfunctie (30 mensen in bebouwing en tuin), diverse recreatiegebieden en overige wegvakken.

Na aftrek van de zeezoutcorrectie vindt nergens een overschrijding plaats van de jaargemiddelde concentratie PM_{10}. Langs 40% van de stedelijke wegvakken (46 km) en langs 29 km snelwegen is het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentratie van PM_{10} van de grenswaarde (50 $\mu g/m^3$) groter dan het toegestane aantal van 35 keer per kalenderjaar. Het betreft 24 km stedelijke wegvakken met verblijfsfuncties (15.000 blootgestelden). Langs de snelwegen gaat het om vier locaties (0.7 km) met verblijfsfuncties (140 mensen in bebouwing en tuin), diverse recreatiegebieden en overige wegvakken.
Uit de resultaten volgt dat beide volumes afnemen in de autonome situatie 2015 ten opzichte van de autonome situatie 2011 als gevolg van de lagere achtergrondconcentraties en emissiefactoren in 2015.

Langs een groot aantal wegen worden de wettelijke grenswaarde voor NO_2 overschreden en zijn de concentraties in de toekomstige situatie hoger dan in de autonome situatie. De verschillen zijn echter klein. De grootste toename treedt op langs de Croeselaan Ook de grenswaarde voor de dagnorm voor fijn stof wordt langs een aantal wegen overschreden, waarbij er tevens een verslechtering optreedt ten opzichte van de autonome situatie. De grootste toename bedraagt twee dagen langs de Van Zijstweg. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof wordt nergens overschreden. Bovendien is er slechts een geringe toename ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Het aantal wegen waar langs niet aan het Besluit luchtkwaliteit wordt voldaan is ten opzichte van 2011 sterk afgenomen. Slechts langs de Vleutenseweg, Martin Luther Kinglaan, Weg der Verenigde Naties, Graadt van Roggeweg en het Westplein wordt niet aan de wettelijke normen voldaan. Al deze overschrijdingen worden veroorzaakt door NO_2. Langs het Westplein is er tevens een overschrijding voor dagnorm fijn stof.
Het overschrijdingsvolume als het blootstellingsvolume voor de toekomstige situatie 2015 zijn hoger dan voor de autonome situatie 2015. Uiteraard is ook hier de toename het gevolg van de hogere verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.
In het actieplan luchtkwaliteit Utrecht zijn twee maatregelen opgenomen die specifiek zijn gericht op het Stationsgebied: de milieuzonering en het verschonen van de bussen. Na

uitvoering van deze maatregelen zullen langs alle wegen de concentraties schadelijke stoffen in de projectsituatie lager zijn dan in de situatie bij autonome ontwikkeling. Ook het overschrijdingsvolume, het blootstellingsvolume en de emissies zijn in de projectsituatie lager. Dit betekent dat er sprake is van een verbetering van de luchtkwaliteit door de genomen maatregelen.

Conclusie

De ontwikkeling van het Stationsgebied heeft onder meer tot doel om de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het Stationsgebied te versterken alsmede de leefbaarheid waaronder geluidsbelasting en luchtkwaliteit te verbeteren. Uit het onderzoek blijkt dat aan deze doelstellingen kan worden voldaan indien de voorgestelde maatregelen worden uitgevoerd.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Op 14 december 2006 is het Structuurplan Stationsgebied Utrecht vastgesteld. Dit document is de juridische vertaalslag van het Masterplan voor het Stationsgebied uit 2003, inclusief de bijbehorende actualisatie uit 2004. In het Structuurplan wordt op hoofdlijnen het planologische kader gegeven voor de ontwikkeling van het Stationsgebied tot en met 2015. Met het structuurplan als basis kunnen de, voor de ontwikkelingen, noodzakelijke artikel 19-procedures op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) worden gevoerd. Uiteindelijk zullen de aldus verleende artikel 19 WRO-procedures hun weerslag krijgen in één of meer nieuw vast te stellen bestemmingsplan(nen) voor het gehele Stationsgebied.

Ten behoeve van het Structuurplan is een plan-m.e.r.-procedure (strategische milieubeoordeling) doorlopen. In het in dit kader opgestelde 'Milieurapport Stationsgebied Utrecht' zijn de milieueffecten van de ontwikkeling van het Stationsgebied in beeld gebracht (zie onderstaand kader).

Strategische milieubeoordeling Structuurplan Stationsgebied Utrecht (december 2006)
In het kader van de strategische milieubeoordeling voor het Stationsgebied Utrecht is een milieubeoordeling uitgevoerd op twee schaalniveaus, namelijk een *bovenlokaal schaalniveau* en een *lokaal schaalniveau*.

Op bovenlokaal schaalniveau stond een beoordeling van *duurzaamheid* centraal. Op dit schaalniveau is een aantal thema's op het niveau van de stad en de regio beschouwd. Hiervoor is een ruimtelijke analyse uitgevoerd en heeft een beoordeling van de bereikbaarheid voor alle soorten van vervoer plaatsgevonden.

Op lokaal niveau stond een beoordeling van de *leefbaarheid* centraal. Op dit schaalniveau is gekeken naar de milieueffecten van de ontwikkeling van het Stationsgebied voor de thema's: geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodem, water, biodiversiteit en kwaliteit leefomgeving.

De ontwikkelingen in het Stationsgebied zijn in 2005 als pilotproject luchtkwaliteit geselecteerd door het Ministerie van VROM. In dit kader heeft een luchtkwaliteitsonderzoek voor het gehele Stationsgebied plaatsgevonden. De resultaten van de Pilot luchtkwaliteit zijn opgenomen in een aparte rapportage luchtkwaliteit van september 2006.

1.1 M.E.R.-PROCEDURE(S) VOOR HET STATIONSGEBIED

Voor de ontwikkeling van het Stationsgebied is in 2000 een m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen. Op basis van deze m.e.r.-beoordelingsprocedure is besloten dat de

ontwikkelingen in het Stationsgebied van dien aard zijn en een zodanige impact kunnen hebben dat een milieueffectrapport (besluit-MER) moest worden opgesteld.

De m.e.r.-procedure voor het Stationsgebied heeft een aanvang genomen met de openbare kennisgeving van de startnotitie in het blad "Ons Utrecht" van 27 november 2002. Door een ieder kon op de startnotitie worden ingesproken. Op 12 februari 2003 heeft de Commissie m.e.r. een richtlijnenadvies uitgebracht. Onder meer rekening houdend met de inspraakreacties en het richtlijnenadvies, heeft de gemeenteraad van Utrecht op 8 mei 2003 de richtlijnen voor de inhoud van het op te stellen MER vastgesteld.

Na de vaststelling van de richtlijnen is een aanvang gemaakt met het opstellen van het milieueffectrapport (MER). Althans van de eerste fase van dat rapport.

Van het MER "Stationsgebied Utrecht (1e fase)" is tezamen met het Masterplan "Stationsgebied Utrecht" openbaar kennis gegeven. Een ieder is daarbij op de hoogte gesteld van het feit dat er op beide documenten kon worden ingesproken (vanaf 1 september 2003). Voorts heeft de Commissie m.e.r. een tussentijds toetsingsadvies uitgebracht.

Het was de bedoeling om het MER "Stationsgebied Utrecht (1e fase) te laten volgen door een MER 2e fase dat zou worden opgesteld voor een op het Stationsgebied betrekking hebbend bestemmingsplan. In 2005 is besloten de aanvankelijk beoogde bestemmingsplanprocedure niet door te voeren. In plaats daarvan is een structuurplanprocedure opgestart. Na het totstandkomen van het structuurplan, zou de daadwerkelijke realisering van het Stationsgebied gestalte krijgen middels gebruikmaking van zelfstandige projectbesluiten (art. 19 WRO-vrijstellingsbesluiten). Uiteindelijk worden die projectbesluiten vertaald in één of meer bestemmingsplannen met gedetailleerde bestemmingsregelingen.

Het Structuurplan Stationsgebied Utrecht is op 14 december 2006 door de gemeenteraad van Utrecht vastgesteld. Hiervoor is reeds aangegeven dat er voor het Structuurplan een strategische milieubeoordeling is verricht. Op het voornemen om ten behoeve van het Structuurplan een milieurapport op te stellen is inspraak geboden (in de periode 15 september 2005-13 oktober 2005). Voorts is het milieurapport gelijktijdig met het ontwerpstructuurplan ter visie gelegd (van 23 februari tot en met 5 april 2006). Op beide documenten konden zienswijzen worden ingebracht. Op het milieurapport zijn zienswijzen ingediend die door het bevoegd gezag zijn behandeld. Voorts is het milieurapport ter beoordeling voorgelegd aan de Commissie m.e.r.

Thans wordt de uitvoering van het Stationsgebied ter hand genomen middels zelfstandige projectprocedures ex artikel 19 WRO. Al die procedures en daaruit voortvloeiende besluiten hebben tezamen betrekking op de ontwikkeling van het Stationsgebied. De gemeente Utrecht hecht er belang aan dat het milieubelang bij al die besluiten een volwaardige rol in de belangenafweging inneemt. Voorts dient er daarbij steeds sprake te zijn van een integrale milieueffectbeoordeling vanwege de samenhang tussen de ontwikkelingen in het Stationsgebied.

Binnen het Stationsgebied is een aantal op zich (besluit) m.e.r.-plichtige activiteiten voorzien zoals de ontwikkeling van een casino en megabioscoop (Kop Jaarbeurs) en de uitbreiding van muziekcentrum Vredenburg (ontwikkeling van het muziekpaleis). Voor de daaromtrent

vast te stellen projectbesluiten zullen afzonderlijke (besluit) m.e.r.-procedures worden doorlopen.

1.2 AANLEIDING EN DOEL AANVULLEND MER

Voor de verschillende ontwikkelingen worden afzonderlijke zelfstandige project-procedures gevoerd. Een aantal hiervan is m.e.r.-plichtig, zoals de ontwikkeling van casino / megabioscoop en het muziekpaleis. Hiervoor worden door de initiatiefnemers afzonderlijke (besluit) MER'en opgesteld.

Aangezien de verschillende ontwikkelingen in het Stationsgebied met elkaar samenhangen, dient bij elke artikel 19 WRO-procedure inzicht te worden gegeven in de mogelijke samenhangende milieueffecten met de overige projecten die binnen het Stationsgebied zijn voorzien.

In het milieurapport dat in het kader van de SMB Structuurplan Stationsgebied Utrecht is opgesteld, is al ruime aandacht besteed aan de integrale (samenhangende) milieubeoordeling van de ontwikkelingen die in het Structuurplan zijn voorzien. Voor de inhoud van dit milieurapport en dus de resultaten van deze milieubeoordeling verwijzen we dan ook naar dit milieurapport.

Nu voor een aantal projecten de plannen bekend zijn en de daarop betrekking hebbende artikel 19 WRO-procedures, zoals eerder gesteld, van een integrale milieubeoordeling moeten worden voorzien, is beschouwd of het milieurapport nog actueel en bruikbaar is om als integrale milieubeoordeling te fungeren voor de artikel 19 WRO-procedures. Uit deze analyse is gebleken dat er sprake is van voortschrijdend inzicht in de te hanteren basisgegevens voor verkeer en vervoer, waaronder de meest recente telcijfers. Als gevolg hiervan zijn de resultaten uit het eerder uitgevoerde verkeersonderzoek en onderzoeken van de verkeersgerelateerde milieuthema's geluid en luchtkwaliteit niet meer actueel. Ook is de planontwikkeling van een aantal grotere ontwikkelingen, die in 2011 zullen zijn gerealiseerd, inmiddels ver gevorderd. Hierdoor is enige verfijning van de integrale milieubeoordeling van de thema's verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit mogelijk.

Vanwege het vorenstaande is besloten tot het opstellen van het voorliggende aanvullend MER. Dit aanvullend rapport staat niet op zich en zal veelal in samenhang moeten worden bezien met de andere relevante m.e.r.-documenten (zoals het MER "Stationsgebied Utrecht (1e fase)" en het ten behoeve van het structuurplan Stationsgebied Utrecht vervaardigde milieurapport "Strategische Milieubeoordeling Stationsgebied Utrecht".

Wat betreft de voorgenomen artikel 19 WRO-besluiten voor de Kop Jaarbeurs en het muziekpaleis zal niet alleen gebruik worden gemaakt van het aanvullend MER maar vooral ook van de specifiek daarop betrekking hebbende separate besluit -MER'en.

1.3 INHOUDELIJKE AFBAKENING AANVULLEND MER

Dit aanvullend MER richt zich alleen op die milieuaspecten waarvan de milieubeoordeling uit het 1e fase MER en het hierop gebaseerde milieurapport, als gevolg van de voortschrijdende inzichten, kan wijzigen. Omdat de voortschrijdende inzichten vooral betrekking hebben op de basisgegevens voor verkeer en vervoer, zijn de milieuthema's

geluid en luchtkwaliteit, opnieuw beoordeeld. De in dit aanvullend MER opgenomen informatie over verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit actualiseert de eerder in het 1e fase MER en het milieurapport opgenomen informatie over deze thema's.

Voor de overige in het 1e fase MER en milieurapport beschreven thema's geldt dat er geen aanleiding is om een nadere verdiepingsslag uit te voeren. Het opgestelde milieurapport bevat reeds voldoende informatie op het juiste detailniveau. Een verdere verfijning van de integrale milieubeoordelingen is ook niet mogelijk daar omdat er voor deze thema's geen voortschrijdende inzichten zijn. Voor de milieubeoordeling van deze overige milieuthema's wordt verwezen naar de diverse ruimtelijke procedures en eventuele besluit m.e.r.-procedures die voor de afzonderlijke projecten worden doorlopen.

Omdat er inmiddels besluitvorming over het structuurplan heeft plaatsgevonden, wordt er in voorliggend aanvullend MER niet meer gesproken over alternatieven en varianten voor de inrichting van het Stationsgebied als geheel. Van alternatieven en varianten is Stationsgebied breed bezien geen sprake meer. Nadere inrichtingskeuzes worden op projectniveau gemaakt en in de bijbehorende ruimtelijke procedures gemotiveerd afgewogen en waar nodig van een MER vergezeld. Dit betekent tevens dat lokale maatregelen in het kader van het meest milieuvriendelijk alternatief op projectniveau worden ontwikkeld en eventueel in de bijbehorende ruimtelijke plannen worden verankerd. Voor het Stationsgebied als geheel is dan ook geen meest milieuvriendelijk alternatief (meer) ontwikkeld. In dit aanvullend MER wordt wel aandacht besteed aan de bovenlokale milieuvriendelijke maatregelen op het gebied van verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit. Hierbij wordt tevens aangegeven of en op welke wijze deze inmiddels al zijn of nog worden verankerd.

De uitgangssituatie voor voorliggend aanvullend MER betreft de ruimtelijke situatie zoals is vastgelegd in het Structuurplan. In hoofdstuk 2 is een beknopte beschrijving van de inhoud van het Structuurplan opgenomen. Voor de milieubeoordeling van de (clusters van) afzonderlijke projecten die thans binnen het Stationsgebied worden ontwikkeld, wordt tevens verwezen naar de ruimtelijke onderbouwingen van de bijbehorende artikel 19 WRO-procedures en indien van toepassing het desbetreffende (besluit-)MER.

In dit aanvullend MER is een integrale milieubeoordeling opgenomen voor de aspecten verkeer en vervoer, geluid en lucht. Deze milieubeoordeling heeft betrekking op de ontwikkeling van het Stationsgebied als geheel en geeft daardoor inzicht in de samenhangende effecten van de verschillende ontwikkelingen binnen het Stationsgebied. Voor enkele ontwikkelingen binnen het Stationsgebied, zoals de uitbreiding van het muziekpaleis en de ontwikkeling van het casino en megabioscoop, worden tevens separate besluit MER'en opgesteld. In de betreffende besluit MER'en wordt expliciet ingezoomd op de betreffende activiteit en de bijbehorende milieueffecten inclusief de te nemen maatregelen. Dit aanvullend MER en de besluit MER'en verschillen daardoor in abstractieniveau. Ook conclusies die voor het Stationsgebied als geheel gelden, zijn daardoor niet per definitie in dezelfde mate van toepassing op het concrete projectniveau.

1.4 PROCEDURELE KOPPELING AANVULLEND MER

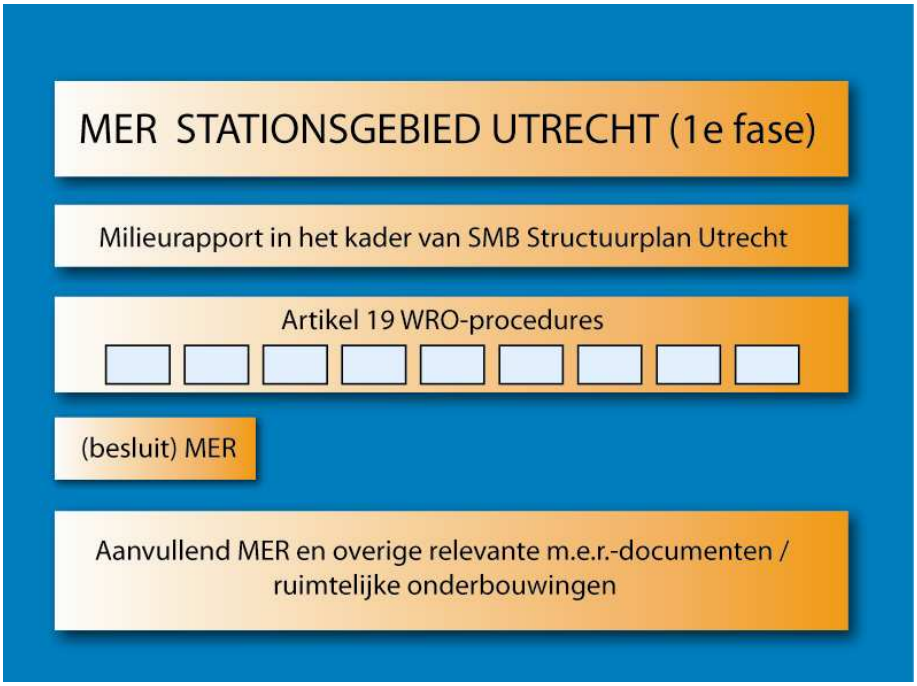
Voorliggend aanvullend MER heeft tot doel om voor alle te voeren artikel 19 WRO-procedures in het Stationsgebied inzicht te geven in de samenhangende effecten van de ontwikkeling van het gehele Stationsgebied. Dit aanvullend MER is om deze reden procedureel gekoppeld aan alle te voeren artikel 19 WRO-procedures in het Stationsgebied.

Het aanvullend MER kan worden beschouwd als een voortzetting van het hiervoor besproken MER "Stationsgebied Utrecht (1e fase)" en dient onder meer daarmee in samenhang worden gezien.

Op dit moment is nog niet exact bekend hoeveel artikel 19 - procedures in totaal binnen het Stationsgebied gevoerd zullen gaan worden. Momenteel zijn de eerste vier artikel 19 procedures in voorbereiding voor (clusters van) projecten. Dit betreffen het woon-winkelgebouw Vredenburg-Noord, het Muziekpaleis, de ontwikkeling van het casino en de megabioscoop (Kop Jaarbeurs) en de OV-terminal. Het milieurapport dat voor het Structuurplan Stationsgebied Utrecht is opgesteld, dit aanvullend MER en de daarmee samenhangende overige relevante m.e.r.-documenten alsmede het (besluit) MER en/of ruimtelijke onderbouwing voor de afzonderlijke projecten, geven gezamenlijk inzicht in zowel de integrale effecten van de ontwikkeling van het Stationsgebied als de milieueffecten van ontwikkeling van de betreffende project(en) zelf. In figuur 1.1 is dit gevisualiseerd.

FIGUUR 1.1

SAMENHANG M.E.R.- EN ARTIKEL 19 PROCEDURES PROJECTEN STATIONSGEBIED UTRECHT



HOOFDSTUK 2 AANPAK STATIONSGEBIED

Dit hoofdstuk beschrijft op hoofdlijnen de ontwikkelingen die in de periode tot en met 2015 in het Stationsgebied Utrecht zijn voorzien en die zijn opgenomen in het vastgestelde Structuurplan Utrecht Stationsgebied. Dit hoofdstuk bevat die informatie over de geplande ontwikkelingen in het Stationsgebied, die van belang is voor de analyses die ten behoeve van dit aanvullend MER zijn uitgevoerd. Voor meer informatie en achtergronden van het Structuurplan wordt verwezen naar dit Structuurplan.

2.1 AANLEIDING VOOR DE AANPAK VAN HET STATIONSGEBIED

Als gevolg van de groei van de stad Utrecht, met name door de ontwikkeling van woonwijk Leidsche Rijn aan de westzijde van de stad en daarnaast als gevolg van de autonome groei van de stad als geheel, komt de huidige binnenstad, inclusief het Stationsgebied onder druk te staan. De ontwikkeling van Leidsche Rijn zorgt voor een stijging van het aantal inwoners tot circa 400.000 inwoners. Ook het aantal passagiers dat door Utrecht Centraal moet worden afgehandeld, verdubbelt in de komende twintig jaar naar zo'n 100 miljoen reizigers per jaar. De huidige OV-terminal kan deze aantallen niet verwerken. Ook heeft het station geen hoofdentree aan de belangrijker wordende westkant van Utrecht. Daarnaast werpen het station en de spoordijk nu een barrière op tussen de oost- en westkant van het Stationsgebied en de stad. Tevens is de afgelopen dertig jaar onvoldoende geïnvesteerd in het Stationsgebied. Het gebied ligt er vervallen, vies en onoverzichtelijk bij. Dit alles is voor de gemeente Utrecht aanleiding geweest om het Stationsgebied onder de loep te nemen.

Medebepalend voor de ontwikkeling van het Stationsgebied is de aanmerking van Utrecht als één van de Nieuwe Sleutelprojecten en als onderdeel van de Deltametropool. In de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening en het Nationaal Verkeer- en Vervoersplan heeft het kabinet zich ten doel gesteld de Randstad te ontwikkelen tot een gebied dat zich kan meten met andere grootstedelijke gebieden in Europa en de rest van de wereld. Daarvoor is een samenhangend stedelijk systeem nodig tussen grotere en kleine steden. Dat betekent dat het openbaar vervoer optimaal is ingevuld, dat de autobereikbaarheid goed is geregeld, dat er een goede afstemming plaatsvindt op het gebied van woningbouw, stedelijke voorzieningen en recreatie en dat het groene en waterrijke landschap zo veel mogelijk open blijft. Utrecht is onderdeel van deze 'Deltametropool' door de geografische positie en de functie als vierde stad van Nederland.

De komst van de Hoge Snelheids Lijn (HSL) biedt veel kansen voor de daaraan liggende stations en hun omgeving. Omdat de investeringen in de ontwikkeling van deze gebieden

van belang zijn voor heel Nederland, ondersteunt het Rijk de projecten rond de HSL-locaties. Door te zorgen voor nieuwe voorzieningen, mooie gebouwen en groene lanen krijgen de locaties een flinke kwaliteitsimpuls en worden het zowel hoogwaardige, multimodale openbaarvervoersknooppunten als toplocaties voor werken, wonen en voorzieningen. De investeringen in de infrastructuur en commercieel vastgoed hebben een maximaal effect op de realisering van stedelijke vernieuwing, intensief ruimtegebruik en verhoging van de kwaliteit van de fysieke omgeving.

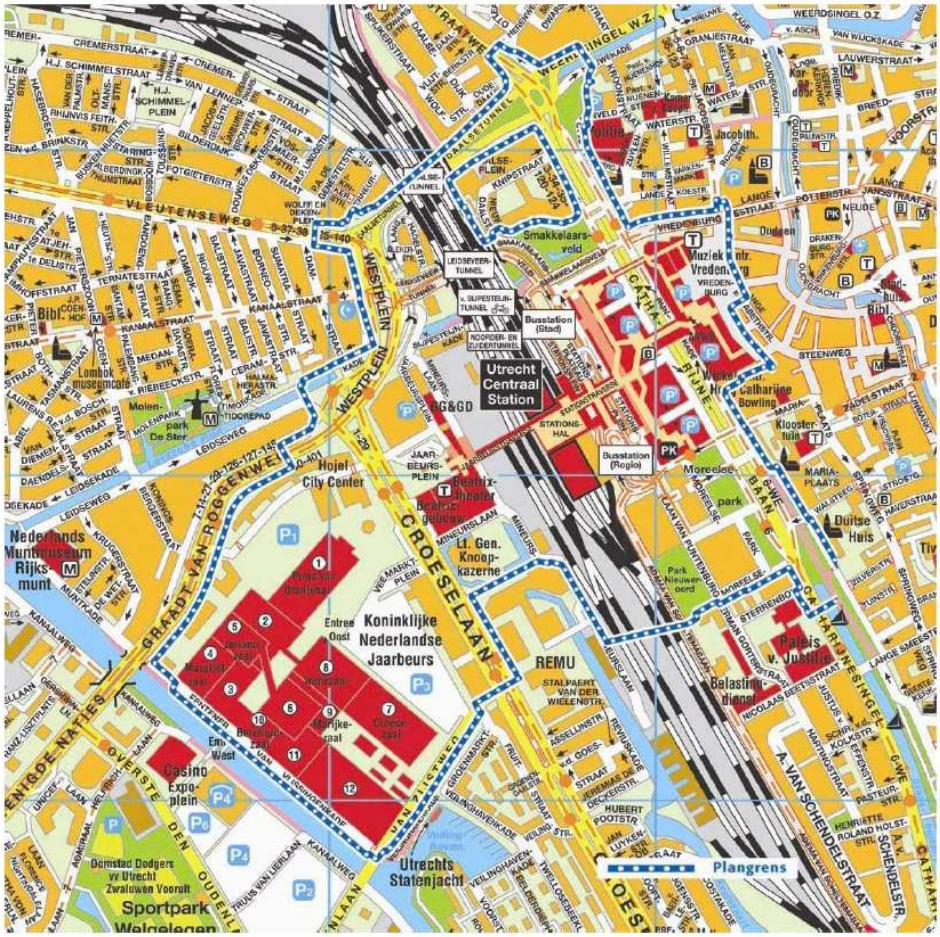
2.2 HET STRUCTUURPLAN STATIONSGEBIED UTRECHT

In december 2006 is het Structuurplan Stationsgebied Utrecht vastgesteld. In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied opgenomen. Het plangebied van het Stationsgebied omvat het gebied dat wordt begrensd door:

- Aan de oostzijde: het spoor tussen de Daalsetunnel en de Leidseveertunnel, Smakkelaarsveld, Daalsesingel tussen Smakkelaarsveld en Daalsetunnel, Catharijnekade tussen Paardenveld en Vredenburg, Vredenburg, Achter Clarenburg inclusief het V&D-gebouw met parkeergarage, Rijnkade en Catharijnesingel ter hoogte van Moreelsepark.
- Aan de zuidzijde: Moreelsepark, een lijn van oost naar west over het spooremplacement, een deel van het voormalige EKP-terrein en langs de Van Zijstweg.
- Aan de westzijde: de as van het Merwedekanaal.
- Aan de noordzijde: de Graadt van Roggenweg, het Jaarbeursplein, de Van Sijpesteijnkade, het spoor tussen de Van Sijpesteijntunnel en de Daalsetunnel.

FIGUUR 2.1

PLANGEBIED STATIONSGEBIED UTRECHT (BRON: SMB UTRECHT, 2006)



2.3 DOELSTELLINGEN EN AMBITIES VOOR DE AANPAK VAN HET STATIONSGEBIED

Het college van burgemeester en wethouders heeft in het collegeprogramma 2001-2006 vastgesteld, dat zij het Stationsgebied langs twee lijnen wil ontwikkelen:

- Het benutten van de sociale, culturele en economische potenties van het gebied.
- Het aanpakken van de problemen op het gebied van veiligheid en leefbaarheid.

Deze lijnen zijn vertaald naar de volgende drie algemene doelstellingen voor de ontwikkeling van het Stationsgebied:

1. Centrumfunctie

Het ontwikkelen van het Stationsgebied, door intensivering van het ruimtegebruik rond het knooppunt van openbaar vervoer en een diversiteit aan stedelijke functies, versterkt de centrumfunctie en het vestigingsklimaat van de stad Utrecht en de regio. Investeringen in de openbare ruimte en het realiseren van architectonisch hoogwaardige gebouwen dragen bij aan het versterken van deze centrumfunctie. Het centrum kan op deze manier meegroeien met de stad zonder de druk op de oude binnenstad of het buitengebied te vergroten.

2. Leefbaar en veilig.

Het verbeteren van de leefbaarheid en de veiligheid in het Stationsgebied zijn essentieel voor een goed verblijfsklimaat. Het gaat om een trendbreuk in de overlast en criminaliteit in

het Stationsgebied en het zodanig vergroten van de beleving van veiligheid dat bewoners, winkelend publiek, werknemers en reizigers in het Stationsgebied willen zijn. In het Stationsgebied moeten heldere en overzichtelijke gebieden komen met een eigen identiteit en specifieke functies. Factoren die het verblijfsklimaat in het Stationsgebied mede bepalen zijn onder andere geluid, luchtkwaliteit, bezonning, wind en de aanwezigheid van water en groen. Daarnaast zijn adequaat beheer en onderhoud van groot belang om het verblijfsklimaat op peil te houden.

3. Bereikbaar en toegankelijk.
Een belangrijke conditie voor het versterken van de centrumfunctie en het verbeteren van het verblijfsklimaat is dat het Stationsgebied goed bereikbaar en goed toegankelijk is voor alle soorten vervoer en voor bevoorrading. Het gaat hierbij onder andere om:

- een comfortabele verwerking van de groeiende reizigersstroom in en rond het station door het realiseren van een openbaar vervoer terminal.
- logische en veilige routes, parkeer- en stallingvoorzieningen en overstapmogelijkheden.
- een zodanige verbetering van de aansluiting op de omliggende gebieden dat het Stationsgebied geen barrière meer is in de stad.

2.4 PROGRAMMA STRUCTUURPLAN

Bovenstaande doelstellingen en ambities zijn vertaald naar een programma voor het Stationsgebied. Dit programma geeft invulling aan een grote variatie in functies. Bestaande sterke functies worden beter verankerd in het Stationsgebied en zwakkere gebieden worden vernieuwd door nieuwe functies toe te voegen. Het programma bestaat uit ontwikkelingen op het gebied van wonen, werken en voorzieningen rondom het openbaar vervoer knooppunt Utrecht Centraal Station. Er worden winkels en kantoren gebouwd evenals hoogwaardige woningen en voorzieningen. Ook komen er nieuwe culturele en leisure (vrije tijd) functies, zoals de uitbreiding van het huidige muziekcentrum Vredenburg (project 'Muziekpaleis') en de ontwikkeling van een casino en megabioscoop (project 'Kop Jaarbeurs').

Het totale programma is opgenomen in tabel 2.1. Het totale programma zal in het jaar 2015 gerealiseerd zijn.

TABEL 2.1
PROGRAMMA STATIONSGEBIED 2015

Programma Stationsgebied	
Wonen (aantal woningen)	1.000 woningen
Kantoren (m2 bvo)	205.000
Retail (m2 bvo)	69.444
Leisure (m2 bvo)	70.000
Cultuur (m2 bvo)	33.500
Hotel (m2 bvo)	29.000
Horeca (m2 bvo)	8.800
Totaal (m2 bvo)	**415.744**

Om de potenties van de positie als 'Railport' van Nederland optimaal te benutten, wordt naast bovengenoemd programma een OV-Terminal gecreëerd die van belang is voor Utrecht op nationaal en op Europees niveau. Het vervoersknooppunt in de OV-Terminal levert een belangrijke bijdrage aan het hoogwaardige openbaarvervoerssysteem in de regio.

Ook zijn in het Structuurplan diverse nieuwe infrastructurele ontwikkelingen opgenomen. Hierbij gaat het om de aanleg van HOV-banen, een indicatief tunneltracé voor de Westpleintunnel en het wijzigen van het profiel van de Catharijnesingel. Tevens worden er in het Stationsgebied nieuwe parkeervoorzieningen aangebracht. In hoofdstuk 4 'verkeer en vervoer' is in meer detail beschreven welke weginfrastructurele, openbaar vervoer ontwikkelingen en parkeervoorzieningen in het Stationsgebied worden gerealiseerd.

2.5 GEFASEERDE AANPAK

Het Stationsgebied wordt door middel van diverse (clusters van) projecten ontwikkeld en gerealiseerd. Voor alle separate (clusters van) projecten worden afzonderlijke artikel 19-procedures op grond van de Wet op de Ruimtelijke Ordening doorlopen. De grotere m.e.r.-plichtige projecten doorlopen een separate (besluit) m.e.r.-procedure. Dit is in ieder geval het geval voor de uitbreiding van het muziekpaleis en de ontwikkeling van het casino en de megabioscoop (laatste genoemde twee activiteiten zijn ondergebracht in het project 'Kop Jaarbeurs').

De realisatie van de verschillende projecten in het Stationsgebied wordt gefaseerd aangepakt. Hierbij is de volgende fasering aangebracht:
1. Realisatie van projecten in het Stationsgebied tot 2011.
2. Realisatie van projecten in het Stationsgebied tot en met 2015.

In de fasering is een knip gelegd tussen 2011 en 2015, omdat de eerste (grotere) ontwikkelingen binnen het Stationsgebied, waarvoor de ruimtelijke procedures inmiddels zijn opgestart, in het jaar 2011 zullen zijn gerealiseerd. De fasering in relatie tot het totale programma voor het Stationsgebied is opgenomen in tabel 2.2.

TABEL 2.2

FASERING ONTWIKKELING STATIONSGEBIED

Programma Stationsgebied	Tot 2011	Eindsituatie 2015
Wonen (aantal woningen)	742 woningen	1.000 woningen
Kantoren (m2 bvo)	196.639	205.000
Retail (m2 bvo)	56.781	69.444
Leisure (m2 bvo)	70.000	70.000
Cultuur (m2 bvo)	33.500	33.500
Hotel (m2 bvo)	13.000	29.000
Horeca (m2 bvo)	8.800	8.800
Totaal (m2 bvo)	**378.720**	**415.744**

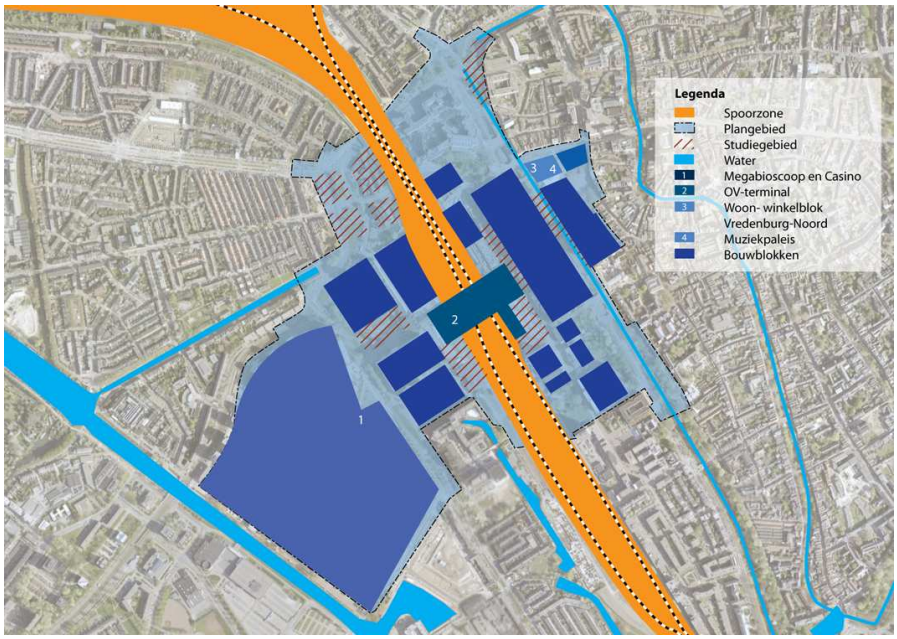
In de periode tot 2011 wordt het merendeel van het programma voor het Stationsgebied gerealiseerd. In deze periode is sprake van de realisatie van in ieder geval de volgende vier grotere (clusters van) projecten:

1. Het woon- en winkelgebouw Vredenburg-Noord.
   Het woon-winkelgebouw bestaat uit een complex van winkels (6.500 m2 bvo) en woningen (80 appartementen).
2. Uitbreiding van het Muziekcentrum Vredenburg tot Muziekpaleis.
   De bedrijfsvloeroppervlakte van de uitbreiding van het Muziekpaleis bedraagt in totaal 17.500 m2 bvo, exclusief het bestaande muziekcentrum Vredenburg.
3. Bouw van een casino en megabioscoop (project 'Kop Jaarbeurs').
   De bedrijfsvloeroppervlakte van de megabioscoop (circa 23.500 m2 bvo) en het casino (circa 23.200 m2 bvo) betreft in totaal circa 46.700 m2 bvo.
4. Bouw van een nieuwe OV-terminal.

In figuur 2.2 zijn deze vier (clusters van) projecten weergegeven.

FIGUUR 2.2

TE REALISEREN PROJECTEN TOT 2011



In de periode tussen 2011 en 2015 worden de overige onderdelen van het Structuurplan Stationsgebied gerealiseerd. Ook vindt de realisatie van de (grote) infrastructuurprojecten plaats in de periode 2010-2015.

HOOFDSTUK 3 EFFECTBEOORDELING

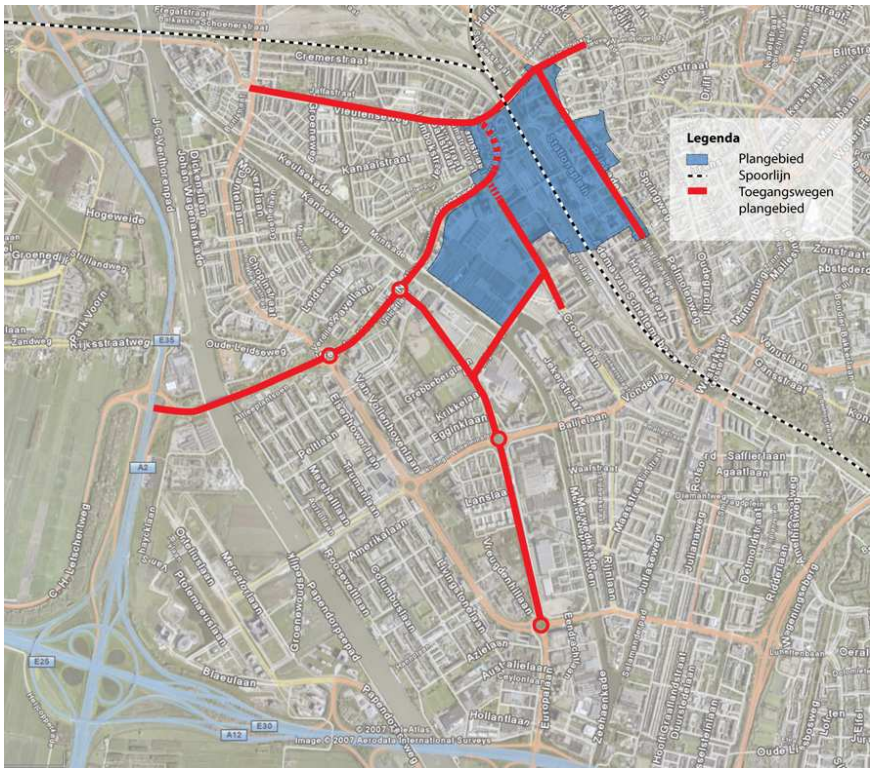
Zoals aangeven in hoofdstuk 1 bevat voorliggend aanvullend MER de actuele stand van zaken voor de thema's verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit.
Voor deze drie thema's geldt dat de verkeersanalyse en de effectbeoordeling (geluid en luchtkwaliteit) is geactualiseerd.

3.1 PLANGEBIED EN INVLOEDSGEBIED

Het plangebied voor de ontwikkelingen in het Stationsgebied is al opgenomen in figuur 2.1 (hoofdstuk 2). Het plangebied is het gebied waarbinnen voorziene ontwikkelingen daadwerkelijk plaats gaan vinden.

Het invloedsgebied van de ontwikkelingen in het Stationsgebied is voor een aantal milieuthema's (geluid en lucht) echter groter. Dit wordt vooral veroorzaakt door het gegeven dat er extra verkeer van en naar het plangebied zal komen. Het invloedsgebied is daarom gekoppeld aan de belangrijkste toegangswegen van en naar het plangebied. In figuur 3.1 is het plan- en invloedsgebied voor de ontwikkelingen in het Stationsgebied opgenomen.

FIGUUR 3.1
PLAN- EN INVLOEDSGEBIED ONTWIKKELINGEN STATIONSGEBIED UTRECHT



3.2 REFERENTIESITUATIE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Als referentiesituatie voor de milieubeoordeling is de autonome ontwikkeling in kaart gebracht. De autonome ontwikkeling is de situatie in 2015 waarin er geen sprake is van de realisatie van het Stationsgebied, zoals is vastgelegd in het Structuurplan Stationsgebied Utrecht (2006).

In voorliggende rapportage is de situatie *met* de realisatie van het Stationsgebied aangeduid met 'toekomstige situatie'. In aansluiting op de fasering van het Stationsgebied (hoofdstuk 2) is hierbij onderscheid gemaakt in de 'toekomstige situatie 2011' en de 'toekomstige situatie 2015'.

3.3 EFFECTBEOORDELING

In de komende hoofdstukken 4, 5 en 6 is voor respectievelijk de thema's verkeer en vervoer, geluid en luchtkwaliteit het gehanteerde beoordelingskader opgenomen. Daarnaast is ook de gehanteerde methodiek en uitgangspunten per thema weergegeven en de resultaten van het onderzoek.

HOOFDSTUK 4 VERKEER EN VERVOER

4.1 INLEIDING

In december 2003 is door de gemeenteraad eerst het Masterplan Stationsgebied Utrecht vastgesteld. Op basis hiervan zal in de komende tien tot twintig jaar het gebied rond het Centraal Station worden herontwikkeld en het winkel- en kantorenaanbod worden uitgebreid. De herontwikkeling van het Stationsgebied is gericht op de ontwikkeling van een hoogwaardig, multimodaal openbaar vervoersknooppunt in combinatie met een locatie voor werken, wonen en voorzieningen. In december 2006 heeft de gemeenteraad vervolgens het Structuurplan Stationsgebied Utrecht vastgesteld. Dit plan is de juridische vertaalslag van het Masterplan. In beide plannen neemt verkeer en vervoer een belangrijke plaats in. Het realiseren van de genoemde plannen in het Stationsgebied leidt immers tot een bepaalde toename van het verkeer in het gebied. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het aspect verkeer en vervoer.

4.2 BELEIDSKADER

Rijksbeleid

Nota Mobiliteit (2006)

De Nota Mobiliteit is het nationale verkeers- en vervoerplan op grond van de Planwet Verkeer en Vervoer en is in februari 2006 vastgesteld. In de Nota Mobiliteit wordt het landelijke verkeers- en vervoersbeleid beschreven. Versterking van de economische structuur door een goede bereikbaarheid is uitgangspunt. Groei van verkeer door allerlei ontwikkelingen moet mogelijk worden gemaakt. Betrouwbare reistijden staan centraal, zowel voor autoverkeer als voor het openbaar vervoer. Het collectieve personenvervoer moet op stadsgewestelijke schaal een grotere rol gaan vervullen. Een samenhangend netwerk van Hoogwaardig Openbaar Vervoersverbindingen is een voorwaarde.
In aansluiting op dit landelijke beleid heeft de gemeente in het Stationsgebied ingezet op vooral het verbeteren van het gebruik van (hoogwaardig) openbaar vervoer en de fiets.

Provinciaal beleid

Provinciaal verkeers- en vervoersplan (2002)

Het provinciale verkeers- en vervoerbeleid is vastgesteld in het Strategisch Mobiliteitsplan Provincie Utrecht 2005-2015. De drie hoofddoelen zijn: het realiseren van een doelmatig verkeers- en vervoersysteem om de bereikbaarheid van de regio en de Randstad te waarborgen, het verbeteren van de (verkeers-)veiligheid en het verminderen van de negatieve verkeerseffecten op de kwaliteit van de leefomgeving. Omvangrijke investeringen in de infrastructuur zijn daarvoor vereist.

In aansluiting op het provinciale beleid heeft de gemeente in het Stationsgebied ingezet op vooral het verbeteren van het gebruik van openbaar vervoer en de fiets in combinatie met het vragen van hogere parkeertarieven in het centrum.

Regionaal beleid

Regionaal verkeers- en vervoersplan (2004)

De stadsregio Utrecht heeft in 2004 het regionale verkeers- en vervoerplan vastgesteld. Het regionale beleid voor de periode 2005-2015 concentreert zich rond drie thema's: bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. Omdat de mobiliteitsproblemen zich al lang niet meer alleen in de spits concentreren en grootschalige uitbreidingen van de infrastructuur in de regio slechts in zeer beperkte aan de orde zijn, kiest de regio voor een selectieve bereikbaarheid. De bereikbaarheid van de ruimtelijk en economisch belangrijke kerngebieden krijgt daarbij de hoogste prioriteit. Het regionale beleid is grotendeels overgenomen in het gemeentelijke verkeers- en vervoerplan.

Gemeentelijk beleid

Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (2005)

Het meest recente verkeers- en vervoerbeleid voor de gemeente Utrecht voor de periode 2005-2020 is vastgelegd in het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP). Om een goede balans te vinden tussen bereikbaarheid, veiligheid en leefmilieu is gekozen voor een selectieve bereikbaarheid. Voor de opbouw van het stedelijke netwerk auto betekent dit dat het verkeer van en naar deze gebieden wordt geconcentreerd op de primaire en de secundaire assen. Daarnaast worden het openbaar vervoer en de fietsvoorzieningen sterk verbeterd als alternatief voor de auto en wordt het parkeren in het centrum duurder gemaakt.

Bereikbaarheid Utrecht West (2002)

In dit plan wordt een vastgesteld pakket van samenhangende infrastructurele maatregelen beschreven aan de westzijde van de stad, waaronder de aanleg van NOUW 1 en 2, de reconstructie van de Majellaknoop en het 24 Oktoberplein, de uitbreiding van Hooggelegen en de reconstructie van de Europalaan. Het doel van deze maatregelen is de bereikbaarheid van onder andere het Stationsgebied met de auto te waarborgen. Dit is van belang vanwege de toename van het verkeer als gevolg van de plannen die aan de westkant van Utrecht zullen plaatsvinden zoals de ontwikkeling van de wijk Leidsche Rijn. Daarnaast werkt de gemeente aan maatregelen voor de stedelijke bereikbaarheid zoals o.a. het realiseren van transferia aan de randen van de stad en het verbeteren van het openbaar vervoer in de stad. Deze maatregelen zijn van belang voor de toekomstige bereikbaarheid van de stad en specifiek het Stationsgebied.

Masterplan Stationsgebied en Addendum (2003/2004)

In het Masterplan is de ambitie en het programma voor de hele ontwikkeling van het Stationsgebied weergegeven. In hoofdlijnen wordt ingegaan op het beleid ten aanzien van gemotoriseerd verkeer, openbaar vervoer en langzaam verkeer. Wat betreft de verkeersstructuur is er een ordeningsprincipe vastgelegd. De autobereikbaarheid is opgedeeld in twee routes. Verkeer voor Stationsgebied oost rijdt via de Graadt van Roggenweg en verkeer voor Stationsgebied west rijdt via de Overste den Oudenlaan en de Van Zijstweg. Voor het openbaar vervoer zijn de infrastructuurplannen in een vergevorderd stadium. De OV terminal (OVT) bevindt zich in de ontwerpfase. Dit ontwerp vormt de basis voor de verdere planuitwerking van de tram- en busbanen die naar de OVT leiden. Voor het

fietsverkeer is er de ambitie om te komen tot de realisatie van de Stadscorridor, de hoogwaardige fietsroute, die de wijk Leidsche Rijn/Utrecht West verbindt met de binnenstad en verder richting de Uithof. Door de aanleg van de Westpleintunnel, één van de belangrijkste nieuwe onderdelen van de hoofdinfrastructuur in het Stationsgebied, ontstaat op en rond het Westplein een verkeersluwe omgeving, waardoor de leefbaarheid alsmede de verblijfskwaliteit in het Stationsgebied aanzienlijk toeneemt.

Bereikbaarheidsvisie Stationsgebied (2003)
De Bereikbaarheidsvisie is een bijlage van het Masterplan. In dit document wordt specifiek ingegaan op de ambitie op het gebied van verkeer en vervoer. Het Stationsgebied moet goed bereikbaar en ook toegankelijk zijn voor alle vormen van openbaar vervoer, per auto, per fiets en te voet. In het gebied dient aandacht besteed te worden aan de verkeerssituatie voor voetgangers en fietsers o.a. de barrière van het Westplein, de Catharijnebaan en de tram/busroute op het Smakkelaarsveld.
Het bereikbaarheidsprogramma van Utrecht, met als belangrijkste onderdelen het Randstadspoor- en het HOV-programma, het fietsnet, de OV-Terminal, het parkeerprogramma en de uitwerking van de verkeersstructuur voor het gemotoriseerde verkeer, vormt een belangrijk uitgangspunt.

Collegeprogramma 'Utrecht voor elkaar' 2006 – 2010 (2006)
De belangrijkste opgave waarvoor het college zich gesteld ziet, is een goed bereikbare stad waar de bewoners gezonde lucht inademen. De mobiliteit in en rond Utrecht zal in de komende jaren verder toenemen door de bouw van de wijk Leidsche Rijn en de groei van de economie. Er zullen maatregelen worden genomen om de groei van de automobiliteit terug te dringen ten gunste van het openbaar vervoer (o.a. HOV en transferia) en de fiets (o.a. nieuwe fietsbruggen en stallingen). Daarnaast wordt een aantal nieuwe wegen gerealiseerd om de doorstroming te kunnen garanderen en worden de parkeertarieven in het centrum verhoogd.

4.3 UITGANGSPUNTEN VERKEERSBEREKENING

Verkeermodel VRU 1.31 UTR 2015
Voor de verkeersberekeningen is gebruik gemaakt van het verkeersmodel van de gemeente Utrecht, VRU 1.31 UTR 2015. Dit verkeersmodel is opgesteld in opdracht van het Bestuur Regio Utrecht. In dit model is een variant gemaakt voor de Utrechtse situatie waarin de gemeente Utrecht qua ruimtelijke ontwikkelingen meer gedetailleerd is opgenomen. Het basisjaar van het verkeersmodel is 1998 en het toekomstjaar is 2015. Het verkeersmodel is geactualiseerd in 2004 op basis van het Masterplan Stationsgebied. In het verkeersmodel VRU 1.31 UTR is het bereikbaarheidsprogramma verwerkt, zoals weergegeven in tabel 4.1.

Toekomstige situatie 2015
Op basis van inwonersaantallen en arbeidsplaatsen wordt met het verkeersmodel het aantal autoritten berekend op de verschillende wegen in het gebied. Het model representeert standaard een gemiddelde werkdag. In het model wordt standaard gerekend met vijf verplaatsingsmotieven, namelijk:
- woon-werkverkeer.
- woon-winkelverkeer.
- woon-schoolverkeer.
- zakelijk verkeer.

- overig verkeer (o.a. sociaal-recreatief verkeer: dit zijn de zogenaamde specifieke gebruiksfuncties).

Toekomstige situatie 2011

Om de verkeersituatie voor het jaar 2011 nauwkeurig te beschrijven, is gebruik gemaakt van de meest actuele verkeersgegevens 2005/2006 van de verkeerssituatie in de stad. Op basis van deze gegevens is een prognose gemaakt voor het jaar 2011, rekening houdend met de te verwachtte ruimtelijke ontwikkelingen tot 2011 in het Stationsgebied.

Autonome situatie 2011 en 2015

Aangezien het model voor specifieke gebruiksfuncties in het Stationsgebied zelf slechts beperkt gebruikt kan worden, is ten behoeve van de vaststelling van de autonome situatie de verkeersproductie van het autoverkeer voor de specifieke gebruiksfuncties (zoals casino, megabioscoop e.a.) bepaald op basis van de ervaringscijfers van soortgelijke functies. Voor de verdeling van de verkeersproductie over het wegennet in 2011 en 2015 is vervolgens gebruik gemaakt van het verkeersmodel van 2015.

De autonome situatie is de toekomstige situatie conform het verkeersmodel VRU 1.31 UTR dus inclusief voorziene ruimtelijke ontwikkelingen buiten het Stationsgebied, en inclusief het Bereikbaarheidsprogramma, maar exclusief de ruimtelijke ontwikkelingen in het Stationsgebied.

Verkeersintensiteiten

Uit recent verkeersonderzoek 2005/2006 is gebleken dat de gemiddelde werkdag de drukste dag van de week is in het Stationsgebied. De intensiteiten op een gemiddelde werkdag blijken hoger te zijn dan de intensiteiten op een gemiddelde weekenddag. Dit wordt vooral veroorzaakt door het woon-werkverkeer van en naar het Stationsgebied. Uit verkeersgegevens blijkt dat de bezoekers vooral in het weekend naar het Stationsgebied komen. De intensiteit in het weekend is echter niet hoger dan de intensiteit van de gemiddelde werkdag of anders gezegd het aandeel bezoekers in het weekend blijft lager dan het aandeel woon-werkverkeer op een gemiddelde werkdag.

Op piekdagen van de Jaarbeurs kan het voorkomen dat de intensiteit op bepaalde wegvakken hoger is dan het werkdaggemiddelde. Echter, dit gaat slechts om incidentele gevallen (ongeveer 15 piekdagen per jaar). Dit zijn de zeer drukke beursdagen (o.a. HCC dagen). Echter, als ook hiermee rekening wordt gehouden, blijkt dat de gemiddelde werkdag de hoogste intensiteit kent.

Verkeersstructuur

Bij het beoordelen van de intensiteiten is uitgegaan van de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de ontwikkeling van Leidsche Rijn en de ontwikkeling van het Stationsgebied. Wat betreft de infrastructurele plannen is rekening gehouden met het Bereikbaarheidsprogramma Utrecht West.

In onderstaande tabel zijn de infrastructurele plannen voor het jaar 2011 en 2015 weergegeven. De infrastructurele plannen voor de toekomstige situatie 2011 en 2015 zijn bijna gelijk met uitzondering van de Overste den Oudenlaan. De verkeersstructuur voor 2011 bevat de plannen voor 2015 voor zover deze plannen gereed in het jaar 2011. De autonome situatie voor het jaar 2011 en 2015 is gelijk.

TABEL 4.1

INFRASTRUCTURELE PLANNEN 2011 EN 2015

	VRU 1.31 2011	VRU 1.31 2015	VRU autonoom 2011 en 2015
Bereikbaarheidsprogramma (geen verkeer Graadt van Roggenweg – Croeselaan v.v. – afslagverbod)	Ja	Ja	Nee
Nouw 2	Ja	Ja	Ja
Overste den Oudenlaan inclusief gelijkvloerse linksaffer	Nee	Ja	Nee
Van Zijstweg (HOV baan)	Ja	Ja	Nee
Majellaknoop	Ja	Ja	Ja
A2 (inclusief nieuwe aansluiting Lage Weide)	Ja	Ja	Ja
Afsluiting A2 op Vleutenseweg	Ja	Ja	Ja
Nouw 1	Ja	Ja	Ja
24 Oktoberplein	Ja	Ja	Ja

De wettelijke snelheid bedraagt in de autonome en toekomstige situatie bij alle beschouwde wegen en busbanen (uitgezonderd de HOV baan Vredenburg) 50 km/uur. Alleen de snelheid ter plaatse van de HOV baan Vredenburg bedraagt 30 km/uur. Naast de verkeersstructuur voor de auto is in het model rekening gehouden met de verbetering van het openbaar vervoer (o.a. HOV banen) en de fiets.

4.4 HUIDIGE SITUATIE 2005

In deze paragraaf wordt een beschrijving gegeven van de huidige verkeerssituatie in het Stationsgebied voor het gemotoriseerde verkeer, het openbaar vervoer, de fiets en het parkeren. Er is uitgegaan van de meest actuele telcijfers van het jaar 2005.

Gemotoriseerd verkeer

In onderstaande tabel zijn de huidige intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer op de belangrijkste wegvakken in het plangebied weergegeven. De intensiteiten zijn overgenomen uit de Jaarrapportage lucht (2005).

TABEL 4.2

HUIDIGE SITUATIE INTENSITEITEN GEMOTORISEERD VERKEER

Wegvak*	Intensiteit 2005 (motorvoertuigen/etmaal)
Croeselaan Noord (ten noorden van Van Zijstweg)	20.000
Croeselaan Zuid	9.700
Catharijnesingel Noord (ten noorden van Vredenburg)	22.500
Catharijnesingel Zuid	16.500
Van Zijstweg	9.800
Daalsetunnel	41.000
Weerdsingel	17.000
Westplein	42.000
Vleutenseweg	24.500
Graadt van Roggenweg	34.000
Overste den Oudenlaan	10.000
Weg der Verenigde Naties	25.000

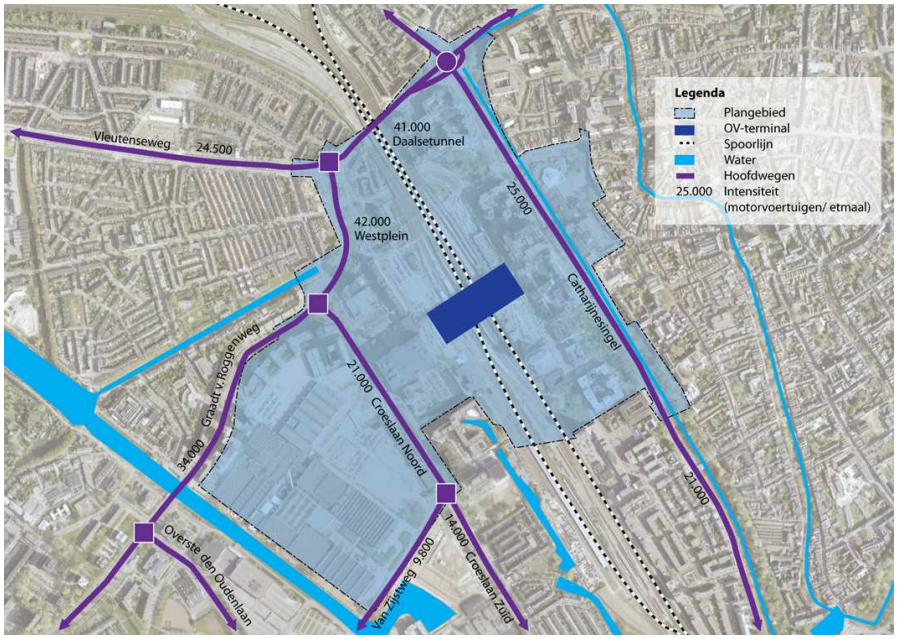
* in de tabel is uitgegaan van de gemiddelde intensiteit op het benoemde wegvak

Uit tabel 4.2 blijkt dat het meeste verkeer van en naar het Stationsgebied gebruik maakt van de Graadt van Roggenweg, het Westplein en de Daalsetunnel. Dit is een belangrijke invalsroute. Daarnaast valt op dat de intensiteit op de Van Zijstweg in vergelijking met de intensiteit op de Graadt van Roggenweg relatief laag is. Voor de bereikbaarheid van het

Stationsgebied wordt gestreefd om het verkeer meer te verdelen over de invalswegen (= onderscheid in routes van/naar oost- en westkant van het station).

FIGUUR 4.1

HUIDIGE SITUATIE 2005 – GEMOTORISEERD VERKEER

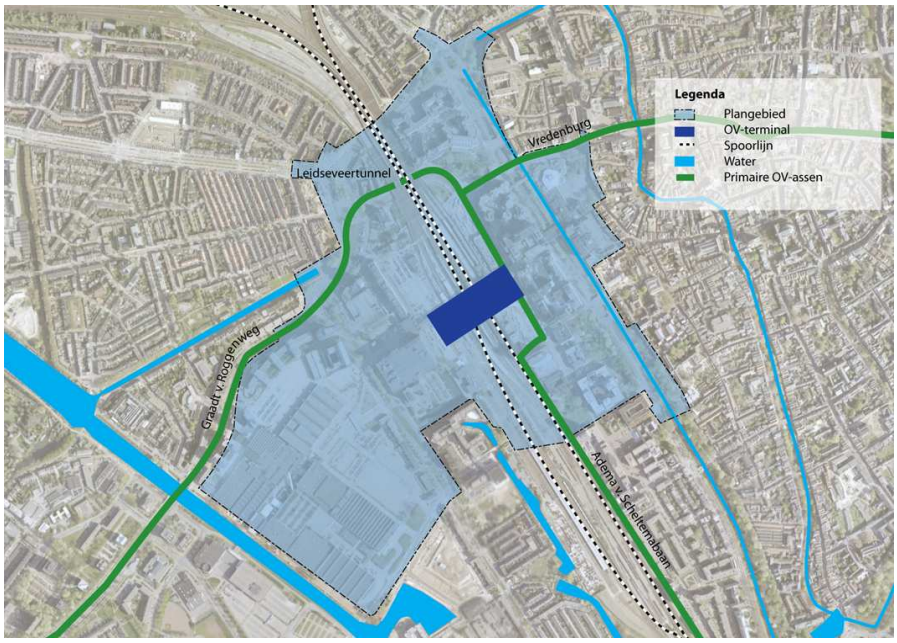


Openbaar vervoer

Het station Utrecht Centraal is een druk openbaar vervoersknooppunt. Het station ligt midden in het plangebied. Daarbij is Utrecht Centraal zeer centraal gelegen in Nederland zodat het mogelijk is om vanaf het station op een snelle manier van en naar alle richtingen te gaan, zowel nationaal als internationaal. Het busstation ligt aan de noordzijde van het station, waardoor er vanaf de zuidzijde van het station sprake is van relatief lange loopafstanden. Het busstation vormt in de huidige situatie een drukke locatie met veel conflicten tussen voetgangers en de bussen. De meeste bussen rijden via de Adema van Scheltemabaan, de Catharijnesingel, de Vredenburg, de Vleutenseweg en de Graadt van Roggenweg van en naar het Stationsgebied.

FIGUUR 4.2

HUIDIGE SITUATIE 2005 – OPENBAAR VERVOER

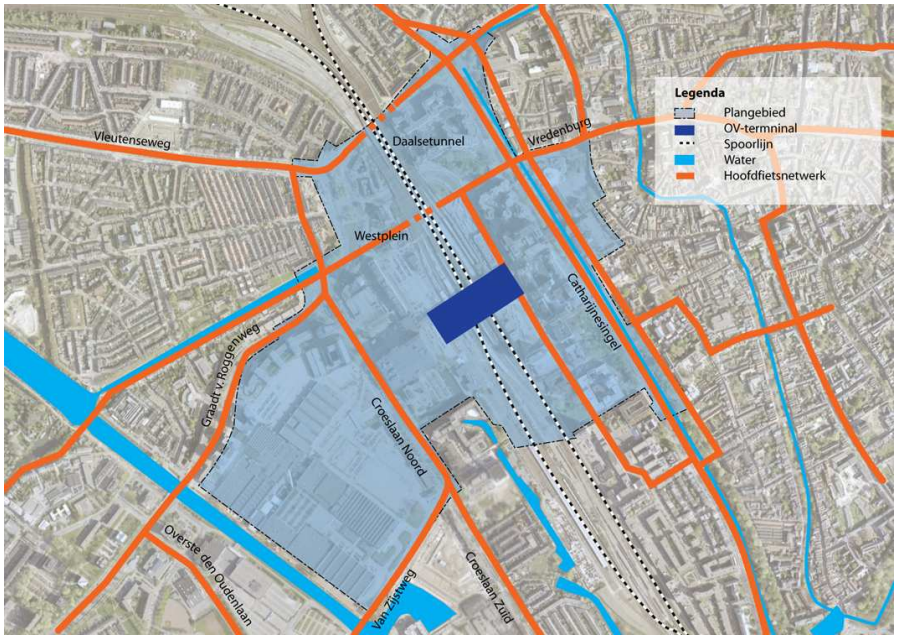


Fiets

De bereikbaarheid voor de fiets van het Stationsgebied is goed. Binnen een straal van circa 7,5 km ligt een groot deel van de stad Utrecht. Uit de bereikbaarheidsanalyse Stationsgebied blijkt dat het aandeel fiets in de huidige situatie circa 37% bedraagt. Dit is relatief hoog. Het vele gemotoriseerde verkeer rond het station zorgt vooral voor conflicten met het langzaam verkeer o.a. op de Croeselaan en op de Catharijnesingel. Er lopen diverse fietsroutes van en naar het Stationsgebied. De belangrijkste fietsroutes lopen via de Catharijnesingel, de Croeselaan en via route Leidseweg - Vredenburg. Langs deze wegen liggen aparte fietsvoorzieningen.

FIGUUR 4.3

HUIDIGE SITUATIE 2005 – FIETS



Parkeren

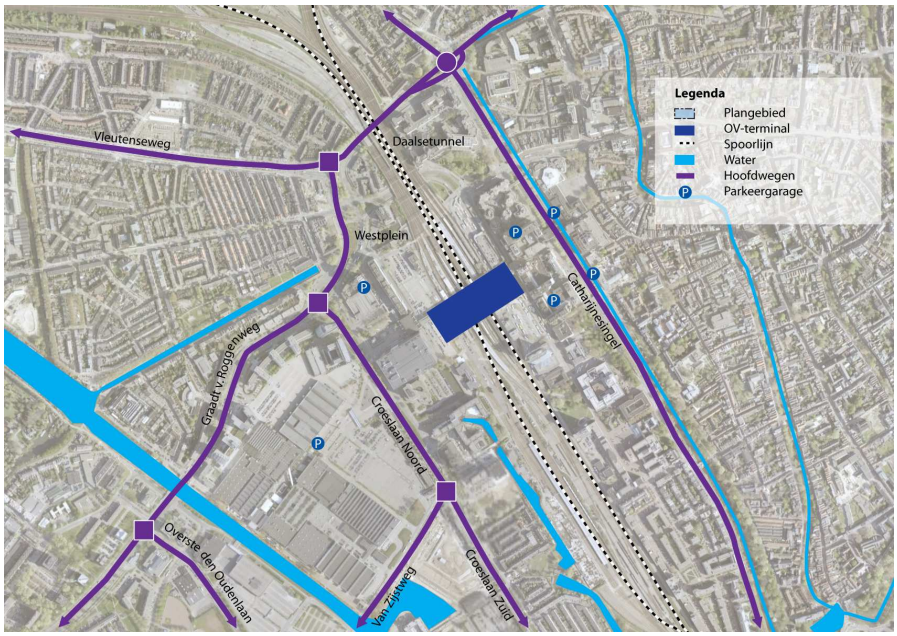
In het Stationsgebied liggen in de huidige situatie de volgende openbaar toegankelijke parkeergarages en –terreinen, namelijk:

- Parkeergarage Rijnkade (oostzijde station).
- Parkeergarage Vredenburg (oostzijde station).
- Parkeergarage Stationsstraat (oostzijde station).
- Parkeergarage Godebald (oostzijde station)
- Parkeergarage Radboud (oostzijde station).
- Parkeergarage Moreelse Park (oostzijde station).
- Jaarbeursterrein (parkeerterreinen P1 en P3) (westzijde station).
- Parkeergarage Jaarbeursplein (westzijde station).

De totale parkeercapaciteit op en in de bestaande parkeervoorzieningen bedraagt in de huidige situatie circa 6.000 plaatsen. Er zijn op dit moment voldoende parkeerplaatsen aan beide zijden van het station om aan de vraag te voldoen.

FIGUUR 4.4

HUIDIGE SITUATIE 2005 – OPENBAAR TOEGANKELIJKE PARKEERPLAATSEN



4.5 AUTONOME EN TOEKOMSTIGE SITUATIE 2011

De toekomstige situatie 2011 is de situatie waarin de eerste fase van het Stationsgebied is gerealiseerd. De eerste fase bestaat uit de volgende (grote) ontwikkelingen in het Stationsgebied: het Muziekpaleis, het Casino, de Megabioscoop, het woon-winkelgebouw en de OV terminal. De autonome situatie 2011 is de situatie waarin geen sprake is van de ontwikkeling van het Stationsgebied.

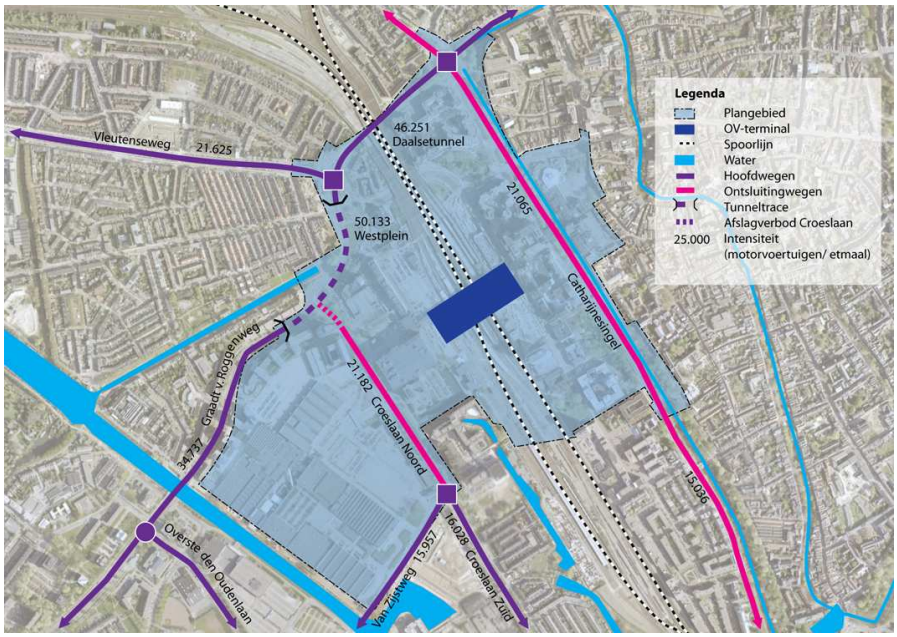
In bijlage 2 zijn de intensiteiten van gemotoriseerd verkeer op de wegen in het plangebied weergegeven voor de autonome en toekomstige situatie 2011. De ligging van de onderzochte wegvakken is weergegeven in bijlage 1.

Uit bijlage 2 blijkt dat de ontwikkelingen in de eerste fase van het Stationsgebied (vier deelprojecten) zorgen voor een geringe toename van het verkeer in het Stationsgebied. Deze geringe toename is te verklaren doordat het aandeel auto van en naar de nieuw te realiseren

functies (o.a. Megabioscoop en Muziekpaleis) op een gemiddelde werkdag gering is. Het grootste deel van de bezoekers komt met het openbaar vervoer of de fiets. Daarnaast valt op dat het verkeer van en naar het Stationsgebied verdeeld is over meerdere routes o.a. de Van Zijstweg.

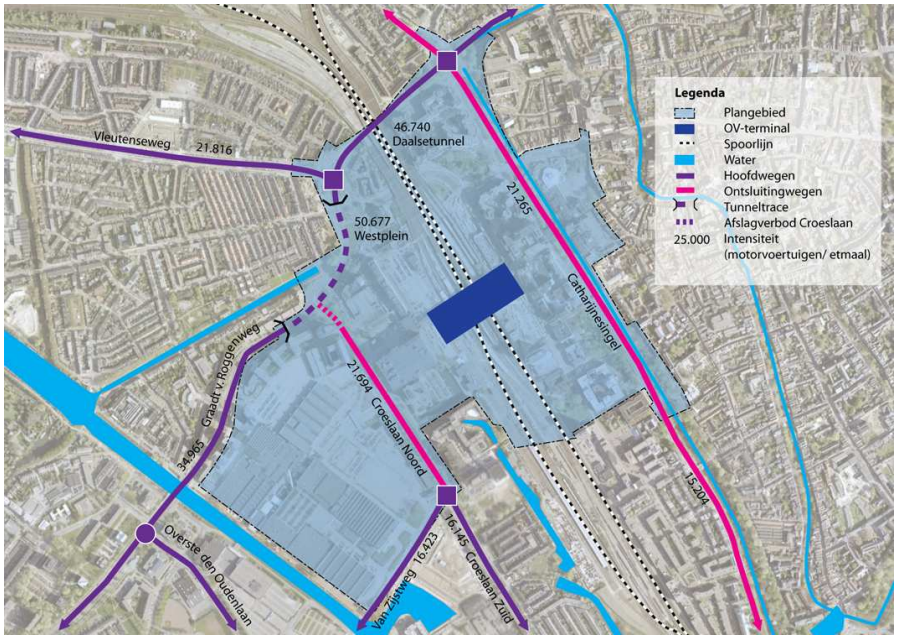
FIGUUR 4.5

AUTONOME SITUATIE 2011 – GEMOTORISEERD VERKEER



FIGUUR 4.6

TOEKOMSTIGE SITUATIE 2011 – GEMOTORISEERD VERKEER



Een beschrijving van de toekomstige verkeerssituatie voor het gemotoriseerd verkeer, het openbaar vervoer, de fiets en het parkeren is weergegeven in de volgende paragraaf. De verkeersstructuur voor toekomstige situatie 2011 is vrijwel gelijk aan de verkeersstructuur voor toekomstige situatie 2015 (met uitzondering van de Overste den Oudenlaan). De verkeersstructuur voor de autonome situatie 2011 en 2015 is gelijk. Er is dan ook geen aparte beschrijving van de verkeersstructuur gegeven van de situatie in 2011.

4.6 AUTONOME EN TOEKOMSTIGE SITUATIE 2015

De toekomstige situatie 2015 is de situatie waarin het hele Stationsgebied is gerealiseerd. De autonome situatie 2015 is de situatie waarin geen sprake is van de ontwikkeling van het Stationsgebied.

Gemotoriseerd verkeer
In bijlage 3 zijn de intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer op de wegvakken in het Stationgebied weergegeven voor de autonome en toekomstige situatie 2015. De vergelijking van de autonome en toekomstige situatie 2015 geeft aan hoe de situatie na uitvoering van het Structuurplan is veranderd ten opzichte van de huidige situatie. De toekomstige situatie wordt niet alleen bepaald door het programma uit het Structuurplan, maar ook door de andere grootschalige projecten in Utrecht (o.a. Leidsche Rijn) en door de autonome ontwikkelingen tussen nu en 2015. De intensiteiten zijn gebaseerd op het verkeersmodel VRU 1.31 UTR 2015.

Uit bijlage 2 en 3 blijkt dat het verschil in intensiteiten tussen de autonome en toekomstige situatie 2015 minimaal is. Het nieuwe programma in het Stationsgebied zorgt tot 2015 voor een toename van het verkeer 6%. Deze geringe toename als gevolg van de ontwikkeling van het Stationsgebied op een gemiddelde werkdag is te verklaren doordat het aandeel auto van en naar de te realiseren functies klein is. Een groot deel van de bezoekers komt met het openbaar vervoer (HOV) of de fiets. Daarnaast is voor deze functies de bezettingsgraad voor de auto hoger dan in het woon-werk verkeer. De geringe toename kan op een goede manier worden afgewikkeld op de wegen van/naar het Stationsgebied omdat een groot deel van dit (nieuwe) verkeer buiten de spits (avonduren) of in het weekend richting het Stationsgebied rijdt. En door het verkeer te verdelen over meerdere invalswegen.

Het verkeer wordt meer verdeeld over de invalswegen van/naar het Stationsgebied o.a. de Graadt van Roggenweg en Van Zijstweg. Hierdoor behouden de routes voldoende kwaliteit om als invalsroute te dienen.

Het verschil tussen de situatie in 2011 en in 2015 is gering doordat in de periode tussen 2011 en 2015 weinig grote ontwikkelingen in het Stationsgebied gerealiseerd worden. De meeste ontwikkelingen vinden al plaats in de periode t/m 2011.

Toekomstige verkeersstructuur
Via de invalswegen vanaf rijksweg A2 (afrit 8, centrum) en rijksweg A12 (afrit 17, kanaleneiland) is het Stationsgebied snel te bereiken. De invalsroute vanaf de A2 loopt vanaf de aansluiting Hooggelegen via de ds. M.L. Kinglaan, het 24 Oktoberplein, de Weg der Verenigde Naties en de Graadt van Roggenweg naar het Stationsgebied. Vanaf de A12 loopt de invalsroute via de Europalaan en de Overste den Oudenlaan naar het Stationsgebied. De Graadt van Roggenweg is bedoeld voor de ontsluiting van het Stationsgebied ten oosten van het station. De Van Zijstweg is juist bedoeld voor de ontsluiting van het gebied ten westen van het station. Het verkeer wordt hierdoor verdeeld over twee invalswegen wat de bereikbaarheid van het gebied ten goede komt. De Overste den Oudenlaan krijgt meer capaciteit (2*2-rijstroken) zodat een uitwisseling tussen beide routes mogelijk is en de bereikbaarheid van het westelijk deel van het Stationsgebied wordt gewaarborgd. De beide invalswegen dienen voldoende capaciteit te hebben om het verkeer te kunnen verwerken. De Graadt van Roggenweg gaat, ter hoogte van het huidige

Westplein, ondergronds in een nieuwe tunnel (Westpleintunnel) om pas weer bij de Daalsetunnel boven te komen. De Graadt van Roggenweg heeft een profiel van 2*2-rijstroken met een middenberm waar de tram rijdt. Zowel de Westplein- als de Daalsetunnel bestaat uit 2*2-rijstroken. De Van Zijstweg behoudt voor het gemotoriseerd verkeer het huidige profiel, maar krijgt naast dit profiel een nieuwe HOV baan.

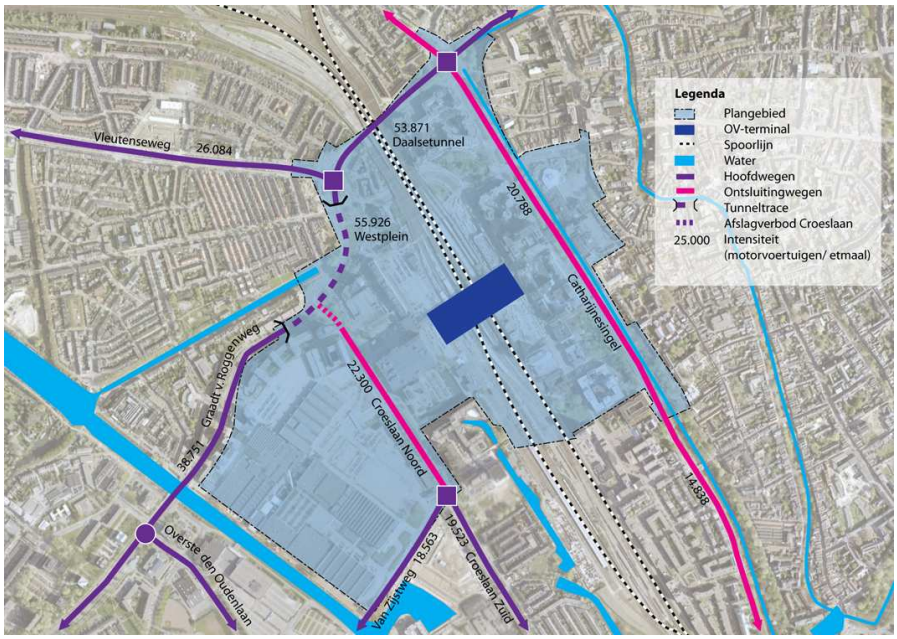
De Croeselaan heeft ten zuiden van de Van Zijstweg de functie van wijkontsluitingsweg. Het huidige wegprofiel blijft gehandhaafd. Ten noorden van de Van Zijstweg tot aan de Westpleintunnel dient de Croeselaan primair de ontsluiting voor de hier gelegen voorzieningen. Er geldt een linksafverbod van de Croeselaan richting de Weg van de Verenigde Naties en een rechtsafverbod van de Graadt van Roggenweg naar de Croeselaan. Het profiel van de Croeselaan Noord bestaat uit 2*2-rijstroken met een middenberm. Er is telkens één rijstrook bestemd voor doorgaand verkeer en één rijstrook voor afslaand verkeer.

Binnen het Stationsgebied is de Catharijnesingel aangewezen als wijkontsluitingsweg. Er wordt uitgegaan van een aanpassing van het profiel bestaande uit drie rijstroken. Twee rijstroken (één per richting) zijn voor het rechtdoorgaande en het rechtsafslaande verkeer, de resterende strook dient waar nodig voor het linksafslaand verkeer naar o.a. de parkeergarages.

De belangrijkste routes voor het vrachtverkeer zijn de Graadt van Roggenweg en de Van Zijstweg.

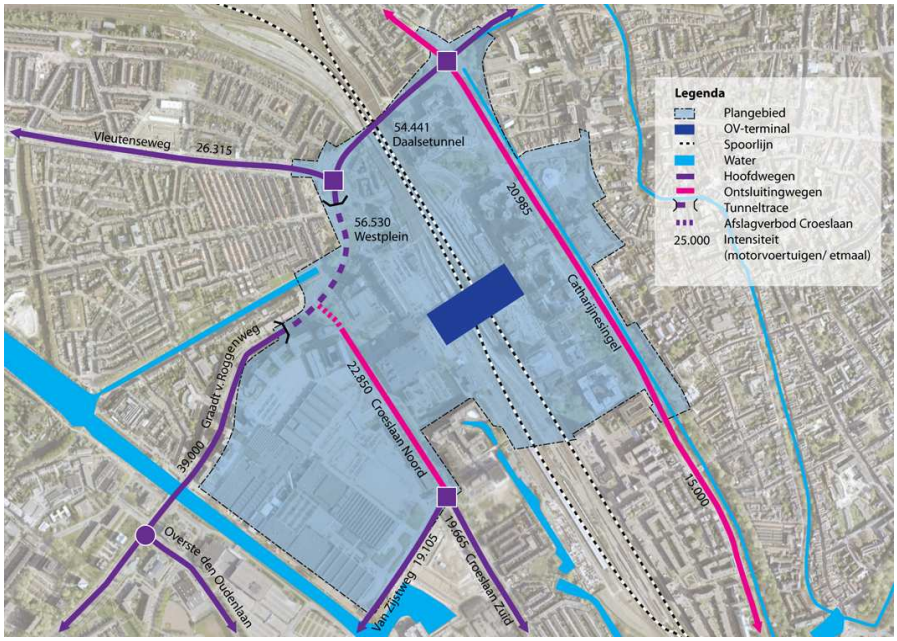
FIGUUR 4.7

AUTONOME SITUATIE 2015 – GEMOTORISEERD VERKEER



FIGUUR 4.8

TOEKOMSTIGE SITUATIE 2015 – GEMOTORISEERD VERKEER



(Hoogwaardig) openbaar vervoer

OV terminal

De nieuwe OV terminal bestaat uit het centrale treinstation, een oostelijk busstation en een westelijk tram/busstation. De busstations zijn zogenaamde dynamische busstations met busbuffers. Anders dan nu het geval is, eindigt de sneltram aan de westzijde van het station. Voor het busverkeer geldt het principe dat de bussen die naar het westen van de stad rijden, aan de westzijde vertrekken en de bussen die naar het oosten rijden aan de oostzijde vertrekken (busverkeer wordt hierdoor meer verdeeld). De kern van de OV terminal wordt gevormd door een transparante stationstraverse die als een brug de perrons van trein, tram en bus overspant. Vanuit deze traverse zijn alle openbaar vervoerfuncties direct zichtbaar en toegankelijk. De perrons voor de trams, treinen en bussen liggen parallel onder de traverse. De OV terminal moet in 2020 geschikt zijn voor het vervoer van ruim 360.000 passagiers per dag. De OV terminal zorgt ervoor dat het gehele Stationsgebied goed bereikbaar is met het openbaar vervoer met als doel het gebruik van het openbaar vervoer van en naar het gebied te bevorderen.

Hoogwaardig openbaar vervoer

In 1999 heeft de gemeente Utrecht besloten een netwerk van vrije busbanen aan te leggen. Dit netwerk bestaat uit twee verbindingen Utrecht CS – De Uithof (- Zeist) via de HOV Om de Zuid en HOV binnenstad en twee verbindingen Utrecht CS – Leidsche Rijn, namelijk de Zuid- en de Noordradiaal. In totaal 4 HOV-verbindingen die gebruik maken van de volgende wegvakken in het Stationsgebied:

- HOV Om de Zuid via de Adema van Scheltemabaan.
- HOV Binnenstad via het Smakkelaarsveld en Vredenburg.
- HOV Zuidradiaal via de (Verlengde) Van Zijstweg.
- HOV Noordradiaal via Westplein en Vleutenseweg.

Met dit netwerk van vrije busbanen en de inzet van frequent rijdende comfortabele bussen bieden de gemeente Utrecht en het Bestuur Regio Utrecht Hoogwaardig Openbaar Vervoer als alternatief voor het gebruik van de auto. Het netwerk van HOV banen en busroutes sluit aan op busplatforms aan de west- en oostzijde van de OV terminal. De systemen worden

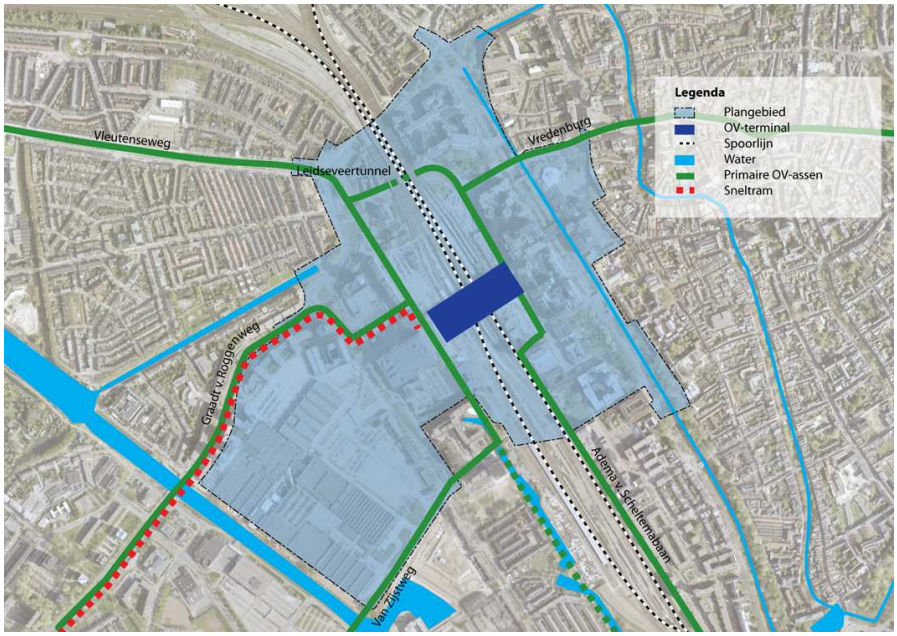
gekoppeld aan de transferia aan de rand van de stad. Behalve op vrijliggende HOV banen rijden er bussen op rijbanen of busstroken. Deze aparte busstroken/-banen zijn gelegen op de volgende wegvakken de Graadt van Roggenweg, de Catharijnesingel, de Vleutenseweg, de Vredenburg en de Croeselaan-Zuid.

Sneltram

Het tracé van de sneltram Utrecht – Nieuwegein/IJsselstein blijft tot aan Hojel lopen via de bestaande vrije trambaan (Graadt van Roggenweg). Vanaf Hojel gaat de sneltram via een nieuw tracé over het Jaarbeursplein naar de nieuwe eindhalte aan de westkant van de OV terminal/station.

FIGUUR 4.9

TOEKOMSTIGE SITUATIE 2015 – OPENBAAR VERVOER



Fiets

De routes in het Stationsgebied zijn onderdeel van de hoofdfietsstructuur. De volgende routes zijn aanwezig in het Stationsgebied:

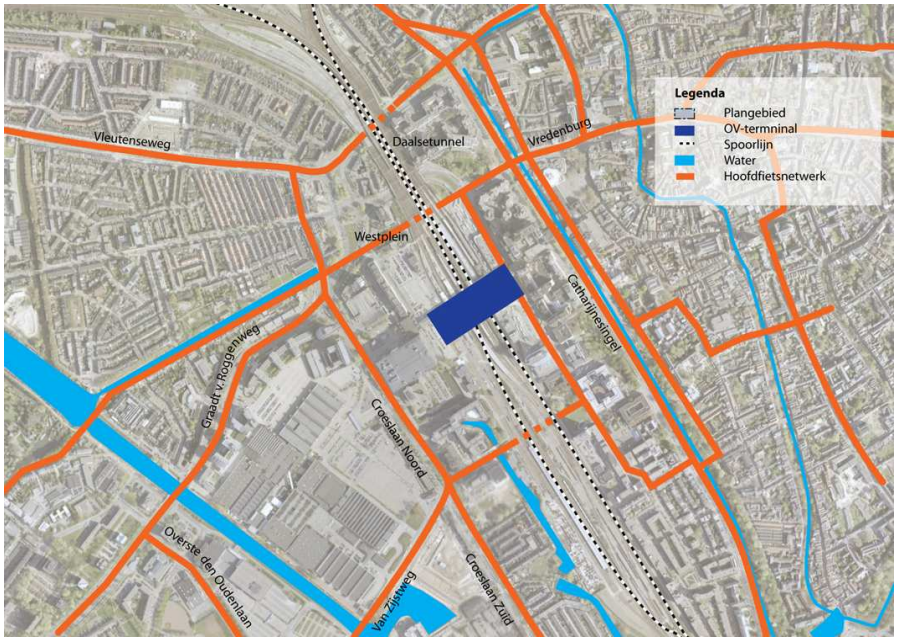
- Route Leidseweg/van Sijpesteijnkade/Smakkelaarsveld/Vredenburg (Stadscorridor). De HOV-banen worden ongelijkvloers gekruist en een verkeersvrij Westplein. Vergeleken met de huidige situatie ontstaat hier een zeer hoogwaardige fietsverbinding tussen (Leidsche Rijn -) Utrecht West – Centrum.
- Route Vleutenseweg - Daalsetunnel - Weerdsingel.
- Route Catharijnesingel.
- Route Nieuwe Stationsstraat.
- Route Graadt van Roggenweg.
- Route Van Zijstweg.
- Route Croeselaan.
- Route Kanaalstraat - Leidseveertunnel (- Vredenburg).
- Route Van Zijstweg – Moreelsepark

De meeste routes komen overeen met de bestaande situatie. De route via Westplein wordt veel aantrekkelijker door de aanleg van de Westpleintunnel en de ongelijkvloerse kruisingen met de HOV-banen (Westplein en Smakkelaarsveld). De routes via de Catharijnesingel en Croeselaan Noord worden aantrekkelijker door een lagere intensiteit

van het gemotoriseerd verkeer. Er wordt ten zuiden van de OV terminal een nieuwe oost-west verbinding over het spooremplacement gerealiseerd voor fietsers en voetgangers.
In het gebied komen voldoende stallingplaatsen in de openbare ruimte. De totale behoefte bedraagt circa 33.000 stallingplaatsen. Het merendeel van deze stallingplaatsen wordt gerealiseerd bij de OV terminal, zowel aan de oost- als aan de westzijde. Andere locaties zijn bij het Noordblok aan het Vredenburg, op het Jaarbeursplein en onder Hoog Catharijne. Er vinden momenteel diverse studies plaats naar de exacte locaties voor stallingplaatsen.

FIGUUR 4.10

TOEKOMSTIGE SITUATIE 2015 – FIETS



Parkeren

De doelstelling van het parkeerbeleid met betrekking tot het Stationsgebied is het gebruik van het openbaar vervoer te stimuleren en de groei van de automobiliteit te beperken. Dit betekent een extra verhoging van de parkeertarieven in het centrum en het Stationsgebied.

Parkeernorm

De toe te passen parkeernormen zijn vastgelegd in het Structuurplan. Over de normen hebben alle betrokken partijen al overeenstemming bereikt. Er is rekening gehouden met de volgende parkeerkencijfers en -normen:

- Winkels: 1 parkeerplaats per 33,3 m2 bvo.
- Woningen (laag): 1, 15 parkeerplaats per woning.
- Woningen (midden): 1,3 parkeerplaats per woning.
- Student: 0,3 parkeerplaats per woning.
- Kantoor: 1 parkeerplaats per 250 m2 bvo.
- Horeca: 8 parkeerplaatsen per 100 m2 bvo.
- Bioscoop: 0,15 parkeerplaats per zitplaats.
- Casino: 8 parkeerplaatsen per 100 m2 bvo.
- Cultuur: 0,7 parkeerplaats per 100 m2 bvo.
- Leisure: 3,5 parkeerplaats per 100 m2 bvo.
- Hotel: 1 parkeerplaats per kamer.

De bezoekers van het Stationsgebied zullen gebruik moeten maken van betaalde openbaar toegankelijke parkeerplaatsen in de parkeergarages en op maaiveld (Jaarbeursterrein).

Parkeervraag

Op basis van de parkeerbalans van het Stationsgebied is berekend dat er een behoefte is aan een normatieve toevoeging van 2.500 nieuwe openbare parkeerplaatsen. Er is hierbij een onderscheid gemaakt in de vraag naar parkeerplaatsen in de ochtend, de middag, de avond, de koopavond en de zaterdagmiddag. Uitkomst van het onderzoek is dat bij realisering van het Structuurplan er voldoende parkeergelegenheid zal zijn. De nieuwe openbare parkeerplaatsen worden vooral aan de westzijde van het Stationsgebied gerealiseerd (1.500 nieuwe parkeerplaatsen). De totale parkeervraag aan de westzijde bedraagt 4.320 parkeerplaatsen. Dit is de toename van de vraag naar parkeerplaatsen als gevolg van het nieuw toe te voegen programma. Dit wordt op verschillende wijzen gefaciliteerd o.a. nieuw te bouwen openbare parkeergelegenheid en nieuwe exclusieve parkeergelegenheid. Deze parkeerplaatsen worden ontsloten via de Van Zijstweg en de Croeselaan. De andere nieuwe openbare parkeerplaatsen (1.278 parkeerplaatsen) komen aan de oostzijde van het Stationsgebied en worden ontsloten via de Catharijnesingel. De totale parkeervraag aan de oostzijde bedraagt hier 2.180 parkeerplaatsen (bron: Parkeerbalans 2006, november 2005).

Parkeeraanbod

Het parkeeraanbod bestaat uit alle openbare parkeergarages en -terreinen in het gebied. Bij de bestaande parkeergarages is ook gekeken naar de nog beschikbare capaciteit. Het gaat om de volgende bestaande openbare parkeergarages/-terreinen:

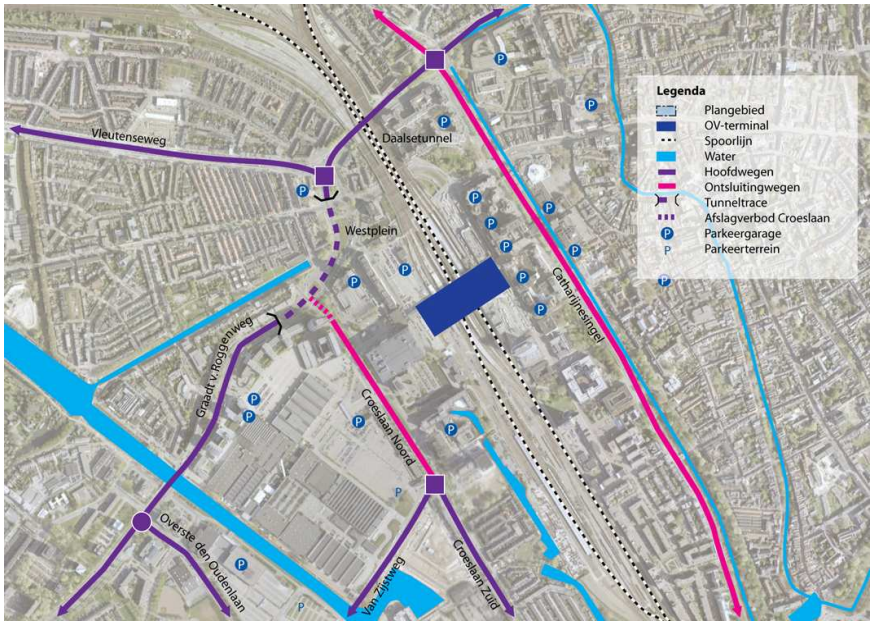
- Parkeergarage Rijnkade (oostzijde station).
- Parkeergarage Vredenburg (oostzijde station).
- Parkeergarage Stationsstraat (oostzijde station).
- Parkeergarage Radboud (oostzijde station).
- Parkeergarage Moreelse Park (oostzijde station).

Daarnaast worden de volgende nieuwe parkeergarages voor het publiek in het gebied gerealiseerd:

- Parkeergarage Catharijnesingel (1.278 parkeerplaatsen, oostzijde station).
- Parkeergarage Casino/Megabioscoop (1.500 parkeerplaatsen inclusief 600 exclusieve parkeerplaatsen voor het Casino en 900 parkeerplaatsen ter vervanging van de bestaande parkeerplaatsen op maaiveld, westzijde station).
- Parkeergarage Jaarbeursplein (1.400 parkeerplaatsen inclusief 750 parkeerplaatsen ter vervanging van de huidige Jaarbeursgarage, westzijde station).

FIGUUR 4.11

TOEKOMSTIGE SITUATIE 2015 – OPENBAAR TOEGANKELIJKE PARKEERPLAATSEN



Bouwlogistiek/fasering

De bereikbaarheid, toegankelijkheid en leefbaarheid van het gebied tijdens de langdurige bouwperiode zijn cruciaal. Uitgangspunt is dat gedurende deze periode de bouw niet mag leiden tot het tijdelijk sluiten of ontoegankelijk maken van winkels, kantoren en woningen. Bouwfasering is dan ook van groot belang. Voor de infraprojecten geldt onderstaande indicatieve planning (bron: Structuurplan 2006).

TABEL 4.3

BOUWLOGISITIEK/FASERING

Infraprojecten	Periode
Herinrichting Croeselaan Noord	2010-2011 start
Herinrichting Jaarbeursplein	2010-2011 start
Realisatie OV terminal	2011 gereed
Realisatie Westpleintunnel	2012-2014 start
Herinrichting Catharijnesingel midden	2009-2012 start
Herinrichting Catharijnesingel zuid	2012 gereed
Vredenburgplein	2009-2012 start

Op dit moment worden er diverse studies uitgevoerd met betrekking tot de bouwlogistiek/fasering van het Stationsgebied o.a. een studie naar de noodzakelijke tijdelijke en de bouwlogistieke maatregelen. Daarbij wordt ernaar gestreefd het bouwverkeer en het reguliere verkeer zo veel mogelijk te scheiden.

4.7 EFFECTBEOORDELING

De toekomstige situatie 2015 wordt beoordeeld ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het verschil tussen deze beide situaties zit alleen in het programma (met of zonder het Stationsgebied). De verkeersstructuur voor gemotoriseerd verkeer, openbaar vervoer en fiets is in beide situaties gelijk dat wil zeggen dat de wijzigingen in de verkeersstructuur plaatsvinden ongeacht de ontwikkeling van het Stationsgebied. Bij de effectbeoordeling is vooral gekeken naar de afwikkeling van het verkeer in het Stationsgebied.

Het blijkt dat de ontwikkeling van het Stationsgebied zorgt voor een geringe toename van het verkeer op de wegvakken in het plangebied met circa 6%. De beperkte toename van de ontwikkeling van het Stationsgebied is te verklaren doordat het aandeel auto van en naar de nieuw te realiseren functies (o.a. woningen, Megabioscoop en Muziekpaleis) op een gemiddelde werkdag gering is. Het grootste deel van de bezoekers komt met het openbaar vervoer of de fiets. Dit verkeer rijdt grotendeels buiten de spitsuren en in het weekend waardoor er geen extra belasting in de spits optreedt.

Daarnaast blijkt dat het verkeer van en naar het Stationsgebied meer en beter wordt verdeeld over de invalswegen. De toename op de Van Zijstweg is groter dan op de Graadt van Roggenweg. Hierdoor behouden de invalsroutes voldoende kwaliteit om als invalsroute te dienen. Op de wegen in het Stationsgebied is de grootste verkeerstoename zichtbaar in de Daalsetunnel, op het Westplein, op de Overste den Oudenlaan en op de Van Zijstweg.

4.8 MAATREGELEN

Hoewel de toename van verkeer door de nieuwe ontwikkelingen van het Stationsgebied beperkt is, is het wenselijk om maatregelen te nemen om de verkeersdruk in het Stationsgebied te verminderen nu en in de toekomst.

De maatregelen op een rij:
- Verhoging van de parkeertarieven.
- Uitbreiding transferia en tijdelijke Park & Ride voorzieningen.
- Betere doorstroming van het autoverkeer met name voor de stedelijke verdeelring.
- Openbaar vervoer als aantrekkelijk alternatief.
- Verbeteren van de fietsvoorzieningen.

Dit zijn vooral al in gang gezette maatregelen in verband met de ontwikkeling van Utrecht. Het zijn geen aparte maatregelen voor het Stationsgebied maar dragen wel bij aan een vermindering van het gemotoriseerd verkeer. Aandachtspunten voor het Stationsgebied is om het gemotoriseerd verkeer in het Stationsgebied (vooral in de spits) te weren door het gebruik van het openbaar vervoer en fiets te stimuleren.

Verhoging van de parkeertarieven
Om de groei van het autogebruik in de stad af te remmen, zijn met ingang van 1 januari 2007 de tarieven voor het kort parkeren op straat verhoogd. Uit een eerste evaluatie blijkt dat het aantal parkeerders in de Utrechtse binnenstad is gedaald met 10%. Hiermee is tevens het aantal auto's in de binnenstad verminderd en deels verplaatst naar parkeergarages aan de rand van de binnenstad. Er kunnen nog geen betrouwbare uitspraken worden gedaan over de toename van het openbaar vervoer gebruik naar de binnenstad in relatie tot de verhoging van de parkeertarieven (bron: website gemeente Utrecht, maart 2007).

Uitbreiding transferia en tijdelijke Park & Ride voorzieningen
Naast een verhoging van de parkeertarieven, werkt de gemeente aan uitbreiding van transferia aan de randen van de stad waar bezoekers hun auto's goedkoop kunnen parkeren en gemakkelijk met het openbaar vervoer verder reizen naar het centrum. In Utrecht-West is een transferium gepland op Lage Weide die via een weg met de A2 wordt verbonden. Een tweede transferium in Utrecht-West bij Hooggelegen komt in 2010. Zolang dit transferium nog niet klaar is voor gebruik, kan gebruik gemaakt worden van een tijdelijke Park&Ride bij

Papendorp. Op dit moment biedt het huidige transferium Westraven parkeerplaatsen aan de zuidwestkant van de stad. Aan de oostkant van Utrecht is uiterlijk in 2010 het transferium De Uithof gereed. Tot die tijd kunnen bezoekers hun auto kwijt op een tijdelijke Park&Ride terrein op het Veemarktterrein en met de bus naar het centrum reizen.

Het beleid van Utrecht is er op gericht om automobilisten van buiten de stad te verleiden hun auto aan de rand van de stad te parkeren en met het openbaar vervoer verder te reizen. Daarvoor is per 1 januari de prijs van het combikaartje voor gebruik van P&R en het openbaar vervoer verlaagd. Uit een eerste evaluatie is gebleken dat in het eerste kwartaal van 2007 hierdoor meer combikaarten zijn verkocht. In de komende periode zal er meer promotie aan worden gegeven o.a. bij transferium Westraven en P&R Veemarkt (bron: website, maart 2007)

Betere doorstroming van het autoverkeer
Aanpak van knelpunten zoals de bouw van de fly-over bij het 24 Oktoberplein en de reconstructie van de Majellaknoop dragen bij aan een betere doorstroming van het autoverkeer op de hoofdwegen. Een goede doorstroming draagt bij aan verbetering van zowel de bereikbaarheid als de luchtkwaliteit. Verder past de gemeente dynamisch verkeermanagement toe op de invalswegen naar het centrum en op de routes waar wegwerkzaamheden plaatsvinden. Dit houdt in dat bij (weg)werkzaamheden of in drukke perioden een intelligent verwijzingssysteem wordt ingezet om files te beperken.

Openbaar vervoer als aantrekkelijk alternatief
Het openbaar vervoer in Utrecht moet een concurrerend alternatief zijn voor de auto. De gemeente Utrecht bouwt daarom aan een netwerk van vrije busbanen. Met als doel een netwerk van hoogwaardig openbaar vervoer (HOV). Ook werkt de gemeente hard aan het uitbreiden van het treinvervoer via Randstadspoor. Doel van het project: reizigers sneller en comfortabeler vervoeren over regionale afstanden van 10 tot 30 kilometer. Randstadspoor verbindt de belangrijkste gebieden voor wonen (onder meer de nieuwbouwlocaties Amersfoort Vathorst, Houten Zuid en Utrecht Leidsche Rijn), werken (Amersfoort en Utrecht) en vrije tijd.

Verbeteren van de fietsvoorzieningen
De fiets is in Utrecht al een populair vervoermiddel, maar dit kan nog beter. De gemeente verbetert de kwaliteit van fietsroutes en legt enkele ontbrekende schakels in het fietsnetwerk aan. De gemeente concentreert zich ook op het verbeteren en aantrekkelijker maken van de stallingmogelijkheden voor fietsers. De huidige fietsenstalling op Vredenburg verdwijnt, maar hiervoor komt er vervanging in het woon-winkelblok aan het Vredenburg. De gemeente zet in het Stationsgebied in op een ruime capaciteit aan fietsenstallingen.

HOOFDSTUK 5 GELUID

5.1 INLEIDING

Als gevolg van de ontwikkelingen in het Masterplan Stationsgebied wijzigt het aantal verplaatsingen. Een wijziging van de verkeersstromen heeft gevolgen voor de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer. Dit hoofdstuk gaat in op het aspect geluid.

5.2 BELEIDSKADER

5.2.1 WET GELUIDHINDER

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen. De Wet geluidhinder stelt eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting ten gevolge van de aanleg of wijziging van een weg of de bouw van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voorzover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

Op 1 januari 2007 is een wijziging van de Wet geluidhinder in werking getreden. De belangrijkste verandering is de zogenaamde “dosismaat”, oftewel de eenheid waarin de geluidsbelasting wordt bepaald. Tot 2007 was dit de zogenaamde “etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau”, kort geschreven als L_{etm} en met als eenheid dB(A). In plaats hiervan wordt in de nieuwe Wet geluidhinder gewerkt met het “dag-avond-nacht-gemiddelde van het equivalente geluidsniveau”, kort geschreven als L_{den} (“den” staat voor ‘day, evening, night’), en met als eenheid dB. Deze wijziging is een uitvloeisel van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai uit 2002. Het belangrijkste verschil met de etmaalwaarde is tweeledig:

- de geluidsbelasting is nu meer een gemiddelde waarde over het hele etmaal, in plaats van de hoogste waarde van de dagperiode (07:00-19:00) of van de nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB(A); de avondperiode (19:00-23:00 uur) wordt nu ook in de beoordeling betrokken, dit was hiervoor niet zo.
- vergeleken met de etmaalwaarde, is een geluidsbelasting in L_{den} voor hoofdwegen gemiddeld 2 dB lager. Daarom zijn alle normen in de nieuwe Wet geluidhinder ook met 2 dB verlaagd. De ‘oude’ voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor nieuwe situaties bedraagt nu dus 48 dB.

Omvang geluidszones

In artikel 74 van de Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden, bijvoorbeeld bij nieuwe bouwplannen. Ze hebben niets te maken met de ligging van contouren of iets dergelijks.

Zones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen. Op het moment dat het aantal rijstroken van een weg zodanig wordt gewijzigd dat daar een andere wettelijke zonebreedte bij hoort, is die nieuwe zonebreedte automatisch van kracht.

De wettelijke breedte van de geluidszone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg, en het buitenstedelijke of stedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In de volgende tabel zijn de wettelijke zonebreedten die de Wgh kent opgesomd.

TABEL 5.1

WETTELIJKE GELUIDSZONES LANGS WEGEN

	breedte van de geluidszone	
aantal rijstroken	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van buitenstedelijk en stedelijk gebied. In het kort komt het onderscheid tussen buitenstedelijk en stedelijk gebied neer op het verschil tussen buiten en binnen de bebouwde kom. De officiële definities luiden:

- buitenstedelijk: “gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg”.
- stedelijk: “gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg”.

Geluidsgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. Wat geluidsgevoelige bestemmingen zijn, wordt bepaald in artikel 1 en 87b van de Wgh:

- woningen.
- onderwijsgebouwen, uitgezonderd gymnastieklokalen.
- ziekenhuizen, verpleeghuizen.
- andere gebouwen voor gezondheidszorg dan ziekenhuizen of verpleeghuizen.
- Woonwagenstandplaatsen.
- terreinen bij andere gebouwen voor gezondheidszorg, voor zover daar zorg verleend wordt.

Binnen de zone van de te wijzigen weg moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

Aanpassing in de zin van de Wet geluidhinder

Indien in het kader van de planuitwerking wegen moeten worden aangepast, moet onderzocht worden of er sprake is van "aanpassing" van die weg zoals dat is gedefinieerd in de Wgh. Er is sprake van "aanpassing" als aan de volgende twee voorwaarden voldaan wordt, namelijk:

- er moet sprake zijn van een fysieke wijziging op of aan de weg. Het gaat dan bijvoorbeeld om een wijziging van het profiel, de wegbreedte, de hoogteligging, het wegdek, het aantal rijstroken, de aanleg van kruispunten, wijzigingen van de maximum snelheid, en dergelijke.
- ten gevolge van deze wijziging(en) en de verwachte groei van het verkeer in de eerste tien jaar na de wijziging(en) moet er sprake zijn van een toename van de geluidsbelasting met (afgerond) 2 dB of meer. Om dit te kunnen bepalen moet dus eerst voor elke geluidsgevoelige bestemming de geldende "grenswaarde" worden bepaald. Vervolgens wordt bezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, doorgaans het 10e jaar na openstelling van de gewijzigde weg, afgerond met tenminste 2 dB overschreden wordt.

Als er voor een geluidsgevoelige bestemming volgens de Wgh sprake is van "aanpassing" van de weg, moeten geluidsmaatregelen overwogen worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidsbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de grenswaarde (zie onder). Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidsschermen of -wallen). Ook wordt, net als voor nog niet afgehandelde saneringssituaties, naar de doelmatigheid van de maatregelen gekeken.

Grenswaarden

In de Wet geluidhinder zijn voorkeurswaarden voor de geluidsbelastingen opgenomen. De waarden hiervan verschillen afhankelijk van de situatie. In tabel 5.2 zijn de voorkeurswaarden opgenomen.

TABEL 5.2

VOORKEURSWAARDEN VOLGENS DE WET GELUIDHINDER VOOR NIEUWE WONINGEN EN VOOR WONINGEN LANGS EEN AAN TE PASSEN WEG

Situatie	grenswaarde
Nieuwe situatie	
Woningen	48 dB
Aanpassing van een weg	
niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting <= 48 dB	48 dB
niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting > 48 dB	heersende geluidsbelasting (= 1 jaar voor wijziging van de hoofdweg)
eerder vastgestelde hogere waarde	laagste van: heersende geluidsbelasting (= 1 jaar voor wijziging van de hoofdweg), eerder vastgestelde hogere waarde, met een minimum van 48 dB

In gevallen waarin niet aan de voorkeurswaarden kan worden voldaan, bijvoorbeeld doordat de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, kan een hogere waarde dan de geldende grenswaarde worden vastgesteld. Bij bezwaren van

financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede van het ontbreken van alternatieven.

Voor nieuwe woningen bedraagt de maximaal toelaatbare waarde 63 dB. Indien sprake is van vervangende nieuwbouw kunnen waarden tot maximaal 68 dB worden toegestaan. In beginsel is de maximaal toegestane toename van de geluidsbelasting als gevolg van "aanpassing van de weg" 5 dB, mits de maximaal toelaatbare geluidsbelasting daardoor niet wordt overschreden. De maximaal vast te stellen hogere waarde is afhankelijk van een combinatie van factoren:

- stedelijk of buitenstedelijk gebied.
- heersende geluidsbelasting hoger dan 53 dB of niet.
- wel of niet eerder al een hogere waarde verleend.
- eerste hogere waarde verleend in het kader van sanering of anderszins.
- eerdere hogere waarde verleend voor nieuwbouw of reconstructie.
- eerdere hogere waarde verleend in het kader van de Experimenten- of Interimwet Stad en Milieu.

Hier wordt in het kader van dit onderzoek niet nader op ingegaan.

5.2.2 REKEN EN MEETVOORSCHRIFT WET GELUIDHINDER

In het Reken- en Meetvoorschrift Wet geluidhinder is bepaald hoe de geluidsbelastingen op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen en –terreinen bepaald moet worden. Het equivalente geluidsniveau is het (energetisch) gemiddelde geluidsniveau over een bepaalde beoordelingsperiode (dag, avond of nacht). Het equivalente geluidsniveau in de avond- en nachtperiode zorgt eerder voor hinder dan dat in dagperiode. Bij de berekening van de L_{den}-waarde van het equivalente geluidsniveau wordt daarom een correctie uitgevoerd voor de periode van de dag (bijtelling van een straffactor van 5 of 10 dB). De geluidsbelasting in L_{den} wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder de L_{den}-waarde zodoende verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het equivalente geluidsniveau gedurende de dagperiode (van 7.00 uur tot 19.00 uur).
- het equivalente geluidsniveau gedurende de avondperiode (van 19.00 uur tot 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB, en
- het equivalente geluidsniveau gedurende de nachtperiode (van 23.00 uur tot 7.00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Aftrek art. 110g van de Wet geluidhinder

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie (EU) is erop gericht om de geluidsemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemissies van voertuigen en banden (in EU-verband), en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren (door de Nederlandse overheid). In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In het Reken- en Meetvoorschrift Wet geluidhinder is nader aangegeven hoe hiermee omgegaan moet worden.

In het Reken- en Meetvoorschrift Wet geluidhinder is geregeld dat, voorzover er geen sprake is van specifieke omstandigheden, de berekende geluidsbelasting vermindert moet

worden met de aftrek ex artikel 110g van de Wgh alvorens toetsing aan de wettelijke grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van deze aftrek is geregeld in het Reken- en Meetvoorschrift Wet geluidhinder:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

5.3 UITGANGSPUNTEN EN METHODIEK

5.3.1 ONDERZOEKSOPZET

Het geluidsonderzoek heeft zich primair gericht op het geven van inzicht in de mate van blootstelling van omwonenden. Het toetsen aan de wettelijke grenswaarden is een secundair doel. Om aan deze doelstelling te voldoen zijn de geluidsbelastingen ter plaatse van de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen bepaald voor de volgende situaties:

- Huidige situatie.
- 2011 autonoom.
- 2015 autonoom.
- 2011 met realisatie van het Stationsgebied.
- 2015 met realisatie van het Stationsgebied.
- 2020 met realisatie van het Stationsgebied.

De berekeningen voor de huidige situatie zijn slechts van belang voor bestaande woningen. De berekeningen voor 2020 worden gebruikt voor toetsing aan de Wet geluidhinder. Om deze reden kan voor dit peiljaar met de projectsituatie worden volstaan. De geluidsbelastingen in de situatie met autonome ontwikkeling zijn voor dit peiljaar niet relevant en derhalve buiten beschouwing gelaten.

In het onderzoek is een onderscheid gemaakt tussen bestaande woningen, nieuwe woningen en aandachtsgebieden in het structuurplan. De aandachtsgebieden zijn opgenomen in het structuurplan. De ontwikkelingen voorzien onder andere in de bouw van nieuwe woningen binnen deze gebieden, maar de plannen zijn nog niet concreet. Aantal en locaties van de woningen zijn bijvoorbeeld nog niet bekend. Er is voor gekozen om berekeningen uit te voeren op de grens van dergelijke gebieden.

De berekeningen hebben zich niet beperkt tot de wegen in het Stationsgebied. Ook de wegen buiten dit gebied waar een invloed van de ontwikkelingen in het plangebied plaats vinden zijn in het onderzoek beschouwd (zie bijlage 1 en 4).

Hoewel de plannen voor de ontwikkeling van het Stationsgebied voorzien in de aanleg van een tunnel onder het Westplein, is er nog weinig bekend over de uitvoering. Onduidelijk is bijvoorbeeld de lengte van de tunnel en de locatie van de tunnelmonden. Duidelijk is wel dat de aanleg van een tunnel een positief effect heeft ten aanzien van geluid.

Vanwege de vele vragen die nog openstaan over de uitvoering is in het onderzoek gekozen om de tunnel buiten beschouwing te laten. Gelet op het bovenstaande kan dit als een worst-case-situatie worden beschouwd.

5.3.2 REKENMETHODE

De berekeningen ten behoeve van het bepalen van de geluidsbelastingen zijn uitgevoerd met Winhavik, versie 6 (SRM 2). In de berekening is met alle factoren die volgens het Reken- en Meetvoorschrift Wet geluidhinder van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden conform de afspraken tussen de Ministeries van VROM en V&W (Rijkswaterstaat), de NS en diverse ingenieursbureaus zoals deze ook zijn opgenomen in het Reken- en Meetvoorschrift.

De wettelijke grenswaarden gelden voor afzonderlijke wegen. Ten behoeve van de beoordeling in het kader van het MER zijn de totale geluidsniveaus op de gevel van de woningen van groter belang. Om deze reden worden uitsluiten gecumuleerde geluidsbelastingen gepresenteerd.

5.3.3 INVOERGEGEVENS

Het model is opgesteld op het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Op alle in het model ingevoerde wegen, met uitzondering van Vredenburg-Potterstraat is een snelheid aangehouden van 50 km/uur. Voor de laatst genoemde weg bedraagt de rijsnelheid 30 km/uur.

De verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op het verkeerskundig onderzoek aangevuld met gegevens over de bussen. Voor de huidige situatie zijn geen verkeersberekeningen uitgevoerd. De intensiteiten voor deze situatie zijn bepaald op basis van verkeerstellingen in 2005.

Voor alle situaties en voor alle wegen is uitgegaan van een wegdekverharding van Dicht Asfalt Beton (DAB).

5.4 REFERENTIESITUATIE

5.4.1 HUIDIGE SITUATIE 2005

Een samenvatting van de berekende geluidsbelastingen ter plaatse van de gevel van bestaande woningen voor de huidige situatie is weergegeven in tabel 5.3. Voor alle woningen langs een specifieke straat is de hoogst optredende geluidsbelasting weergegeven. Het betreffen echter waarden voor alle wegen samen (gecumuleerde geluidsbelastingen) exclusief aftrek conform art. 110g Wgh. De resultaten zijn afgerond overeenkomstig het Reken- en Meetvoorschrift Wet geluidhinder. In bijlage 4 is een uitgebreid overzicht van alle niet afgeronde waarden opgenomen.

TABEL 5.3

BEREKENDE GELUIDSBELASTINGEN TER PLAATSE VAN DE BESTAANDE WONINGEN LANGS DE WEGVAKKEN IN DE HUIDIGE SITUATIE. DE WEERGEGEVEN WAARDEN ZIJN EXCLUSIEF AFTREK ART. 110G WGH

Wegen	Geluidsbelasting (dB) huidig
Graadt van Roggenweg	69
Westplein	68
Daalsetunnel	68
Catharijnebaan	66
Croeselaan	71
Van Zijstweg	64
Smakkerlaarsveld	61
Stationsplein	66
Stationsstraat	61
Moreelsepark	63
Adema van Scheltemalaan	59

Langs alle onderzochte wegen zijn de geluidsbelastingen in de bestaande situatie (na aftrek van 5 dB conform artikel 110g) hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het hoogste niveau treedt op langs de Croeselaan en bedraagt 71 dB.

5.4.2 AUTONOME SITUATIE 2011 EN 2015

Een samenvatting van de berekende geluidsbelastingen voor de autonome situatie in 2011 en 2015 is weergegeven in tabel 5.4. Voor alle woningen langs een specifieke straat is de hoogst optredende geluidsbelasting weergegeven. Het betreffen echter waarden voor alle wegen samen (gecumuleerde geluidsbelastingen) exclusief aftrek conform art. 110g Wgh. De resultaten zijn afgerond overeenkomstig het Reken- en Meetvoorschrift Wet geluidhinder. In bijlagen 5 en 6 zijn de niet afgeronde waarden voor alle berekeningspunten opgenomen.

TABEL 5.4

BEREKENDE GELUIDSBELASTINGEN TER PLAATSE VAN DE BESTAANDE WONINGEN LANGS DE WEGVAKKEN IN 2011 EN 2015 IN DE AUTONOME SITUATIE. DE WEERGEGEVEN WAARDEN ZIJN EXCLUSIEF AFTREK ART. 110G WGH

Wegen	Geluidsbelasting (dB) 2011	2015
Graadt van Roggenweg	71	71
Westplein	71	71
Daalsetunnel	70	71
Catharijnebaan	69	69
Croeselaan	71	71
Van Zijstweg	64	64
Smakkerlaarsveld	62	63
Stationsplein	61	61
Stationsstraat	63	63
Moreelsepark	65	65
Adema van Scheltemalaan	59	59

Uit de tabel blijkt dat de geluidsbelastingen in de periode tussen 2011 en 2015 nauwelijks veranderen. Slechts langs de Daalsetunnel is afgerond sprake van een verslechtering met 1 dB. Ten opzichte van de huidige situatie nemen de geluidsbelastingen met maximaal 3 dB toe als gevolge van hogere verkeersintensiteiten.

5.5 EFFECTBEOORDELING

5.5.1 TOEKOMSTIGE SITUATIE 2011

In tabel 5.5 is een samenvatting gegeven van de geluidsbelastingen in 2011 na realisatie van de plannen tot dat moment. Voor alle woningen langs een specifieke straat is de hoogst optredende geluidsbelasting weergegeven. Het betreffen echter waarden voor alle wegen samen (gecumuleerde geluidsbelastingen) exclusief aftrek conform art. 110g Wgh. De resultaten zijn afgezet tegen de waarden bij een autonome ontwikkeling. Een uitgebreider overzicht met de niet-afgeronde waarden is gegeven in bijlage 7.

TABEL 5.5

BEREKENDE GELUIDSBELASTINGEN TER PLAATSE VAN DE BESTAANDE WONINGEN LANGS DE WEGVAKKEN IN 2011 IN DE AUTONOME SITUATIE (AO) EN IN DE SITUATIE NA PROJECTREALISATIE (PR). TEVENS IS AANGEGEVEN OF IN DE PROJECTSITUATIE SPRAKE IS VAN EEN TOENAME TEN OPZICHTE VAN DE AUTONOME

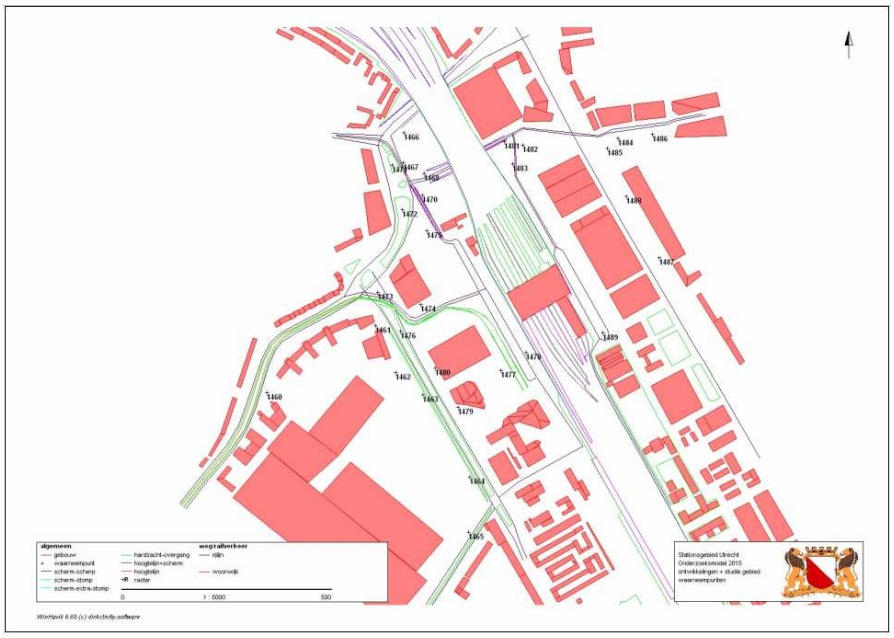
	Geluidsbelasting (dB)		
Wegen	AO	PR	Toen.
Graadt van Roggenweg	71	71	0.1
Westplein	71	71	0.1
Daalsetunnel	70	70	0.1
Catharijnebaan	69	69	0.2
Croeselaan	71	71	0.5
Van Zijstweg	64	64	0.5
Smakkerlaarsveld	62	63	0.2
Stationsplein	61	61	0.2
Stationsstraat	63	63	0.6
Moreelsepark	65	65	0.1
Adema van Scheltemalaan	59	59	0.0

Ten gevolge van de realisatie van de plannen in het Stationsgebied zullen ter plaatse van de bestaande woningen de geluidsbelastingen niet significant verschillen ten opzichte van de situatie bij autonome ontwikkeling. Ook voor afronding blijken de toenames marginaal te zijn.

In de periode tot 2011 worden nieuwe woningen voorzien op een locatie bij de Kop van de Jaarbeurs en aan het Vredenburg. De betreffende locaties zijn weergegeven in afbeelding 5.1.

Afbeelding 5.1

Locaties nieuwe woningbouw



Voor de nieuw te bouwen woningen nabij de eerstgenoemde locatie worden geluidsbelastingen tot 67 dB verwacht en voor de nieuwe woningen aan het Vredenburg tot 66 dB. Hiermee wordt de voorkeurswaarde volgens de Wet geluidhinder overschreden. Na toepassing van de aftrek art. 110g Wgh zullen de geluidsbelastingen niet hoger zijn dan de maximaal toelaatbare waarde. De woningen kunnen indien passend binnen het gemeentelijke geluidsbeleid na het vaststellen van een hogere grenswaarde worden gerealiseerd.

5.5.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE 2015

De geluidsbelastingen ter plaatse van de bestaande woningen in 2015 zijn samengevat in tabel 5.6. Een uitgebreider overzicht met de niet-afgeronde waarden is weergegeven in bijlage 8.

Tabel 5.6

Berekende geluidsbelastingen ter plaatse van de bestaande woningen langs de wegvakken in 2015 in de autonome situatie (AO) en in de situatie na projectrealisatie (PR). Tevens is aangegeven of in de projectsituatie sprake is van een toename ten opzichte van de autonome

	Geluidsbelasting (dB)		
Wegen	AO	PR	Toen.
Graadt van Roggenweg	71	71	0.1
Westplein	71	71	0.1
Daalsetunnel	71	71	0.1
Catharijnebaan	69	69	0.2
Croeselaan	71	71	0.7
Van Zijstweg	64	64	0.7
Smakkerlaarsveld	63	63	0.1
Stationsplein	61	61	0.3
Stationsstraat	63	63	0.2
Moreelsepark	65	65	0.2
Adema van Scheltemalaan	59	59	0.4

Evenals voor 2011 kan voor de situatie in 2015 worden geconcludeerd dat de realisatie van de plannen niet leidt tot andere geluidsbelastingen. Slechts voor afronding treden er geringe verschillen op.

Ter plaatse van de woningen aan de Kop van de Jaarbeurs zal de geluidsbelasting in 2015 maximaal 68 dB bedragen en voor de nieuwe woningen aan het Vredenburg worden waarden tot 66 dB verwacht. Na aftrek van 5 dB volgens art 110g Wgh liggen deze waarden tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare waarde.

Zoals gesteld, worden in de periode tussen 2011 en 2015 meerdere nieuwe woningen gebouwd, maar zijn de plannen hiervoor nog niet concreet. Wel zijn de locaties globaal bekend (aandachtsgebieden).
Ter plaatse van deze aandachtsgebieden bedraagt de hoogste geluidsbelasting 75 dB. Dit betreft de locatie van het bestaande NH-hotel aan het Westplein. Na aftrek van de correctie art. 110g Wgh wordt de voorkeurswaarde van de geluidsbelasting overschreden. Evenmin wordt aan de maximaal toelaatbare waarde voldaan. Opgemerkt wordt dat in de berekeningen nog geen rekening is gehouden met de verlenging van de tunnel onder het Westplein. Na de aanleg van de Verlengde Westplein tunnel zullen de geluidsbelastingen voldoen aan de wettelijke grenswaarden. Ook op locaties nabij de Van Zijstweg en de Veilingweg treden hoge geluidsbelastingen op. Na aftrek van de correctie art. 110g Wgh kunnen op deze locaties slechts woningen worden gebouwd indien sprake is van vervangende nieuwbouw (maximaal toelaatbare waarde is 68 dB) of indien maatregelen worden getroffen om de geluidsbelasting te beperken en de woningen passen binnen het gemeentelijke geluidsbeleid in combinatie met het vaststellen van een hogere grenswaarde.

5.5.3 TOEKOMSTIGE SITUATIE 2020

Indien in het kader van de ontwikkelingen van het Stationsgebied wegen moeten worden gereconstrueerd, dient een vergelijking te worden gemaakt tussen de geluidsbelastingen 1 jaar voor en 10 jaar na reconstructie. Het is op dit moment nog niet te voorzien wanneer bepaalde plannen worden uitgevoerd. Om toch inzicht in de effecten van eventuele reconstructies te kunnen geven, zijn voor bestaande woningen de verschillen bepaald tussen de geluidsbelastingen in 2020 enerzijds en de waarden in de huidige situatie respectievelijk 2011 anderzijds. De resultaten zijn opgenomen in tabel 5.7. Een uitgebreider overzicht staat in bijlage 9.

TABEL 5.7

BEREKENDE GELUIDSBELASTINGEN TER PLAATSE VAN DE BESTAANDE WONINGEN LANGS DE WEGVAKKEN IN DE HUIDIGE SITUATIE, IN DE SITUATIE NA PROJECTREALISATIE 2011 EN IN DE PROJECTSITUATIE 2020. TEVENS ZIJN DE TOENAMES TUSSEN DE WAARDEN IN 2020 EN DE VOORGAANDE JAREN OPGENOMEN. DE WEERGEGEVEN

	Geluidsbelasting (dB)			Toename t.o.v.	
Wegen	Huidig	2011	2020	Huidig	2011
Graadt van Roggenweg	69	71	71	2.7	0.6
Westplein	68	71	71	3.3	0.6
Daalsetunnel	68	70	71	3.5	0.8
Catharijnebaan	66	69	69	2.4	0.4
Croeselaan	71	71	71	0.8	0.8
Van Zijstweg	64	64	65	0.8	0.8
Smakkerlaarsveld	61	62	63	1.3	0.2
Stationsplein	66	61	61	-1.6	0.3
Stationsstraat	61	63	63	2.5	0.3
Moreelsepark	63	65	66	2.4	0.4
Adema van Scheltemalaan	59	59	59	0.4	0.4

Uit de tabel blijkt dat op een aantal wegen de geluidsbelastingen in 2020 niet afgerond meer dan 1.5 dB (wettelijke grenswaarde is afgerond 2 dB of meer) zijn toegenomen ten opzichte van de huidige situatie. Opgemerkt wordt dat de toename is bepaald voor de gecumuleerde geluidsbelastingen, terwijl de wettelijke toets uitgaat van een beoordeling op wegniveau. Dit kan op specifieke locaties tot een andere conclusie leiden. Hier wordt niet nader op ingegaan. Verder blijkt dat de grootste toename optreedt in de periode tot 2011. De toename tussen 2011 en 2020 bedraagt maximaal 0.8 dB en voldoet ruim aan het reconstructiecriterium.

5.6 MAATREGELEN

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde op veel locaties wordt overschreden. Dit geldt in ieder geval voor de nieuw te bouwen woningen. Ook voor bestaande woningen langs te reconstrueren wegen kunnen te hoge geluidsbelastingen optreden. Op een aantal uitzonderingen na wordt de maximaal toelaatbare waarde niet overschreden. Op locaties waar niet aan deze waarde wordt voldaan, is de overschrijding beperkt. Door het treffen van maatregelen kan een voldoende reductie worden gerealiseerd. Hierbij kan worden gedacht aan stillere wegdektypen. Het toepassen van geluidsschermen is, gelet op de omgeving, niet mogelijk c.q. niet wenselijk.
Omdat de plannen op dit moment nog niet voldoende concreet zijn, is er van af gezien om in het kader van dit MER maatregelen kwantitatief te onderzoeken. Bij de verdere uitwerking van de plannen dient aangetoond te worden dat aan de eisen volgens de Wet geluidhinder wordt voldaan.

5.7 BOUWVERKEER

In oktober 2006 heeft de gemeente de rapportage “Bereikbaarheid Stationsgebied tijdens de uitvoering” opgesteld. Dit betreft een actualisatie van een onderzoek uit 2003. In het rapport wordt het bouwgerelateerde verkeer gekwantificeerd. In het rapport wordt geconcludeerd dat in 2006 op alle invalsroutes naar de stad doorstromingsproblemen optreden, ook zonder bouwverkeer. Als gevolg van deze doorstromingsproblemen komt het verkeer min of meer gedoseerd de stad in. Daardoor zijn op wegen in en rond het Stationsgebied nauwelijks doorstromingsproblemen te verwachten. Verder is de verwachting dat op wegvakniveau het aandeel bouwverkeer op de totale intensiteit, verdeeld over de verschillende invalsroutes, beperkt is. Op kruispuntniveau kunnen er wel doorstromingproblemen ontstaan. Op basis van de conclusies in het rapport kan worden verwacht dat de invloed van het bouwverkeer op de geluidsbelastingen verwaarloosbaar is.

HOOFDSTUK 6 LUCHTKWALITEIT

6.1 INLEIDING

Als gevolg van de ontwikkelingen in het Structuurplan Stationsgebied wijzigen de verkeersstromen. Wijzigingen van de verkeersstromen hebben gevolgen voor de lokale luchtkwaliteit. Dit hoofdstuk gaat in op het aspect lucht.

6.2 BELEIDSKADER

6.2.1 EU-RICHTLIJNEN

In diverse EU-richtlijnen wordt de basis gelegd voor de wettelijke normstelling op het gebied van luchtkwaliteit. De gestelde normen hebben ten doel de burger te beschermen tegen schadelijke concentraties van verontreinigingen in de buitenlucht. Tevens worden diverse rollen en verantwoordelijkheden gedelegeerd. Al deze zaken zijn 1 op 1 opgenomen en verder uitgewerkt in de vigerende Nederlandse wetgeving, primair aan te treffen in het Besluit Luchtkwaliteit 2005. Tevens is er nieuwe wetgeving op komst. Deze nieuwe Wet luchtkwaliteit is een andere uitwerking van de dezelfde EU-richtlijnen (afgezien van het gegeven dat de richtlijnen op kleine onderdelen wijzigen). Ook in deze nieuwe wet zullen de Europese eisen overgenomen.

6.2.2 BESLUIT LUCHTKWALITEIT 2005

Afhankelijk van de concentraties luchtverontreinigende stoffen waaraan een persoon blootgesteld wordt, kunnen er acute en chronische gezondheidseffecten optreden. Acute gezondheidsproblemen, zoals keel- en neusirritatie en astmatische klachten, treden met name op bij sterk verhoogde concentraties van luchtverontreinigende stoffen. Chronische effecten treden op na langere tijd van blootstelling aan te hoge concentraties luchtverontreinigende stoffen. Om de gezondheidseffecten zoveel mogelijk te beperken zijn er in het Besluit luchtkwaliteit 2005 voor een aantal luchtverontreinigende stoffen normen gesteld.

Op 5 augustus 2005 is het (herziene) Besluit luchtkwaliteit[1] in werking getreden. Dit besluit implementeert de EU-kaderrichtlijn luchtkwaliteit[2] en de daarbij behorende 1e en 2e EU-

[1] Staatsblad (2005), nummer 316.

[2] Richtlijn 96/62/EG, 27-09-1996, PbEG L 296 (EU, 1996)

dochterrichtlijn[3] in de Nederlandse wetgeving. Ze geeft grenswaarden voor de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2), zwevende deeltjes (PM_{10} of fijn stof), zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb), benzeen (C_6H_6) en koolmonoxide (CO). Als de concentraties van de genoemde stoffen worden overschreden kunnen bestuursorganen hun bevoegdheden, waaronder het nemen van besluiten in het kader van ruimtelijke procedures, uitoefenen als de luchtkwaliteit niet verslechtert. Daarnaast is het mogelijk om gebruik te maken van de saldobenadering: in situaties met reeds heersende overschrijdingen van de grenswaarde kan plaatselijk een verslechtering van de luchtkwaliteit worden toegestaan, als de luchtkwaliteit voor het gehele plangebied, de hele gemeente of zelfs de regio daar baat bij heeft en daardoor per saldo verbetert.

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Deze twee stoffen liggen in Nederland het dichtst bij de gestelde grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit 2005. Overschrijdingen van grenswaarden van de van de andere genoemde stoffen komen in Nederland nauwelijks meer voor. Fijn stof en stikstofdioxide zullen dus in belangrijke mate bepalen of er rond een planontwikkeling een luchtkwaliteitsprobleem is. Om die reden heeft deze rapportage voornamelijk betrekking op deze beide stoffen. Op de overige stoffen zal slechts kort worden ingegaan.

Hieronder worden de toetsingskaders voor beide stoffen weergegeven.

Toetsingskader Stikstofdioxide (NO2)
De gezondheidseffecten veroorzaakt door hoge concentraties stikstofdioxide bestaan uit het verminderen van de longfunctie en het optreden van astmatische klachten of geïrriteerde luchtwegen.

Stikstofdioxide komt vrij bij de verbranding van fossiele brandstoffen en soms als procesemissie van de industrie. Veruit de belangrijkste bron van stikstofdioxide in de buitenlucht is het gemotoriseerde verkeer. Andere bronnen zijn de industrie (vooral stookinstallaties voor energieopwekking), landbouw, huishoudens (CV-ketel, open haard) en bronnen in het buitenland. Mede doordat een aantal bronnen in de afgelopen jaren een stuk schoner is geworden, daalt de laatste jaren de stikstofdioxideconcentratie in de stedelijke buitenlucht enigszins. Dat neemt niet weg dat nabij drukke verkeerswegen de normen overschreden kunnen worden. In onderstaande tabel zijn de normen weergegeven zoals deze gelden in Nederland (deze gelden overigens ook in de rest van de Europese Gemeenschap).

TABEL 6.1
NORMEN VOOR STIKSTOFDIOXIDE

Toetsingseenheid	Maximale Concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:		
Grenswaarde per 01-01-2010	40 µg/m^3	
Plandrempel 2007	46 µg/m^3	Tot 2010 neemt de plandrempel jaarlijks met 2 µg/m^3 af
Uurgemiddelde concentratie[1]:		
Grenswaarde vanaf 01-01-2010	200 µg/m^3	Overschrijding maximaal 18 uur per kalenderjaar toegestaan

[3] Richtlijn 1999/30/EG, 22-04-1999, PbEG L 163 (EU, 1999), Richtlijn 2000/69/EG, 13-12-2000, PbEG L 313 (EU 2000)

Toetsingseenheid	Maximale Concentratie	Opmerking
Plandrempel (2007)	230 µg/m^3	Tot 2010 neemt de plandrempel met 10 µg/m^3 per jaar af. De grenswaarde gaat gelden vanaf 2010
Grenswaarde tot aan 01-01-2010	290 µg/m^3	Overschrijding maximaal 18 uur per kalenderjaar toegestaan
Alarmdrempel	400 µg/m^3	Overschrijding maximaal 18 x per kalenderjaar toegestaan bij gebieden > 100 km^2

1) De uurgemiddelde concentratie is van toepassing voor wegen met een etmaalintensiteit van tenminste 40.000 motorvoertuigen

Voor de berekeningen en toetsing in het kader van het Blk 2005 is vooral de jaargemiddelde concentratie relevant. Als norm wordt voor de jaargemiddelde grenswaarde 40 µg/m^3 gehanteerd. Deze norm gaat gelden vanaf 1 januari 2010 en is dus ook voor de peiljaren van dit plan, 2011 en 2015, van toepassing. Tot 2010 is een plandrempel van toepassing, die elk jaar tot 2010 afneemt met 2 µg/m^3.

Toetsingskader Fijn stof (PM_{10})
Fijn stof is een belangrijke indicatorstof voor gezondheidsrisico's. De gezondheidseffecten bestaan uit een verhoogd risico op voortijdig overlijden ten gevolge van luchtwegaandoeningen of hart- en vaatziekten. Ook kunnen hoge fijn stofconcentraties leiden tot een vermindering van de longfunctie en tot luchtwegklachten.

In Nederland zijn de industrie en het verkeer de belangrijkste bronnen van fijn stof. Fijn stof heeft een lange levensduur in de atmosfeer, waardoor de bijdrage van buitenlandse bronnen (o.a. België en Duitsland) aan de gemiddelde concentratie in heel Nederland relatief groot is (circa ¾ deel komt uit het buitenland). Nabij grote steden en bij grote industriegebieden (Rijnmond) is de concentratie fijn stof hoger door lokale emissies/bronnen.

In onderstaande tabel zijn de normen weergegeven zoals deze vanaf 2005 gelden in Nederland en de rest van de Europese Gemeenschap.

TABEL 6.2
NORMEN VOOR FIJN STOF

Toetsingseenheid	Maximale Concentratie	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie:	40 µg/m^3	
grenswaarde per 01-01-2005		
24-uursgemiddelde concentratie:	50 µg/m^3	Overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan.
grenswaarde vanaf 1-01-2005		

Voor de berekening en toetsing van de luchtkwaliteitssituatie van fijn stof zijn de jaargemiddelde en de 24-uursgemiddelde concentratie van belang.

Als norm wordt de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m^3 gehanteerd. Deze norm voor fijn stof geldt vanaf 1 januari 2005. Voor de onschadelijke component zeezout in het fijn stof mag een correctie op de heersende fijn stofconcentraties worden toegepast. Deze correcties zijn vastgelegd in de meetregeling luchtkwaliteit 2005. De correctie ligt, afhankelijk van de situering in Nederland, tussen de 3 en 7 µg/m^3 voor de jaargemiddelde concentratie. Voor de gemeente Utrecht geldt een zeezoutcorrectie van 5 µg/m^3.

Voor de 24-uursgemiddelde concentratie wordt de norm van 50 µg/m³ gehanteerd die ook vanaf 1 januari 2005 van toepassing is. Deze waarde mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar worden overschreden. Ook voor het aantal overschrijdingsdagen mag een correctie t.a.v. zeezout worden toegepast. Het aantal overschrijdingsdagen mag, ongeacht de locatie, met 6 dagen verminderd worden.

6.2.3 MEETREGELING LUCHTKWALITEIT

Voor de berekening en toetsing van de luchtkwaliteitssituatie van fijn stof zijn de jaargemiddelde en de 24-uursgemiddelde concentratie van belang. Als norm wordt de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ gehanteerd. Deze norm voor fijn stof geldt vanaf 1 januari 2005. Voor de onschadelijke component zeezout in het fijn stof mag een correctie op de heersende fijn stofconcentraties worden toegepast. Deze correcties zijn vastgelegd in de meetregeling luchtkwaliteit 2005. De correctie ligt, afhankelijk van de situering in Nederland, tussen de 3 en 7 µg/m³ voor het jaargemiddelde concentratie. Voor de gemeente Utrecht geldt een zeezoutcorrectie van 5 µg/m³.

Voor de 24-uursgemiddelde concentratie wordt de norm van 50 µg/m³ gehanteerd die ook vanaf 1 januari 2005 van toepassing is. Deze waarde mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar worden overschreden. Ook voor het aantal overschrijdingsdagen mag een correctie t.a.v. zeezout worden toegepast. Het aantal overschrijdingsdagen mag, ongeacht de locatie, met 6 dagen verminderd worden.

6.2.4 REGELING SALDERING LUCHTKWALITEIT 2005

In artikel 7 van het Besluit luchtkwaliteit 2005 is de mogelijkheid van salderen vastgelegd. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt in twee situaties:

- Een nieuwe ontwikkeling heeft of uitsluitend positieve effecten of er is sprake van zowel positieve als negatieve effecten, maar per saldo is er een verbetering van de luchtkwaliteit in het plangebied.
- Een nieuwe ontwikkeling leidt binnen het plangebied tot een verslechtering, maar door het treffen van maatregelen worden in buiten het plangebied gelegen gebieden verbetering gerealiseerd waardoor per saldo sprake is van een verbetering. alleen in buiten het gebied gelegen delen of of binnen het gebied zelf?

De uitwerking van de salderingsmogelijkheid is opgenomen in de Regeling Saldering luchtkwaliteit 2005. Nadrukkelijk is hierin aangegeven dat de saldering alleen mag plaats vinden voor dezelfde schadelijke stof. Verder zijn criteria beschreven waaraan moet worden voldaan als gebruik gemaakt wordt van de mogelijkheid tot salderen:

- Er moet een functionele of geografische samenhang bestaan van het salderingsgebied met het plangebied.
- De maatregelen ter vermindering van de concentratie van de stof worden in beginsel niet later dan gelijktijdig met de te compenseren activiteiten uitgevoerd.
- De uitvoering van de maatregelen ter vermindering van de concentratie van de stof moet zeker worden gesteld. Dit geldt met name voor maatregelen die niet door de gemeente zelf worden genomen.
- Er moet een duidelijk verband bestaan tussen de maatregelen en de nieuwe ontwikkeling.

6.2.5 MEET- EN REKENVOORSCHRIFT BEVOEGDHEDEN LUCHTKWALITEIT

Op 24 november 2006 is het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit (Mrv) in werking getreden. In het Mrv worden de methoden beschreven waarmee gerekend moet worden in verschillende situaties.
Een van de eisen in het Mrv is dat er op bepaalde afstanden gerekend wordt aan de luchtkwaliteit. Stikstofdioxide wordt berekend op maximaal 5 meter vanuit de wegrand. Voor fijn stof wordt maximaal 10 meter gehanteerd.
Daarnaast worden er standaardrekenmethodes beschreven voor het rekenen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer. Met standaardrekenmethode 1 (SRM 1) wordt gerekend als er sprake is van de toetsing van een stedelijke situatie met wegverkeer als belangrijkste bron. De rekenmethode werkt met een versimpelde methode waarbij de volgende voorwaarden in acht moeten worden genomen:

- De weg ligt in een stedelijke omgeving.
- Er is nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de weg en de omgeving.
- Langs de weg bevinden zich geen afschermende constructies (zoals geluidsschermen of geluidswallen).
- De weg is vrij van tunnels.

Standaardrekenmethode 2 wordt toegepast bij berekeningen aan de luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer in buitenstedelijke situaties. Deze berekening kan op detail de luchtkwaliteit in kaart brengen en wordt gebruikt in complexere situaties dan bij SRM 1.

Voor de berekening van de luchtkwaliteit in Utrecht wordt gebruik gemaakt van het CARII, versie 5.1-model, dat voldoet aan de SRM 1-methodiek. Vanwege de dubbeltelling in de achtergrondconcentraties in Utrecht als gevolg van het grote aantal drukke wegen is voor stikstofdioxide gerekend met gecorrigeerde achtergrondconcentraties (zie paragraaf 6.2.3).

6.2.6 WET LUCHTKWALITEIT EN NATIONAAL SAMENWERKINGSPROGRAMMA LUCHTKWALITEIT (NSL)

De toekomstige Wet luchtkwaliteit verruimt de mogelijkheden ten opzichte van het Besluit luchtkwaliteit 2005 met de mogelijkheid tot gebiedsgerichte saldering en het saneren van de knelpunten (zie ook de verklaringen hieronder). Deze wet is inmiddels de Tweede Kamer gepasseerd en zal naar verwachting in de 2^{e} helft van 2007 in werking treden.
De Wet luchtkwaliteit introduceert een programmatische aanpak via een samenwerkingsprogramma, het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, afgekort NSL. Het NSL wordt waarschijnlijk begin 2008 van kracht. Het NSL is een gezamenlijk actieplan van rijksoverheid, provincies en regio's, met als doel de luchtkwaliteit te verbeteren en de stagnatie van ruimtelijke projecten te voorkomen. Hierbij worden oplossingen voor bestaande en mogelijke nieuwe knelpunten gezocht op regionale schaal. Hiertoe zijn concrete projecten en luchtkwaliteitsmaatregelen opgenomen. De Wet luchtkwaliteit en het NSL maken de realisatie van veel projecten weer mogelijk. De onderbouwing hiervoor wordt geleverd door de instrumenten 'sanering' en 'saldering'. Deze begrippen worden hieronder kort toegelicht.

SALDEREN

Salderen is het compenseren van een verslechtering van de luchtkwaliteit in een bepaald gebied met een verbetering elders. Het gaat om een tijdelijke verslechtering, want uiteindelijk dienen de grenswaarden overal tijdig te worden gehaald. Saldering moet de mogelijkheid bieden om

ruimtelijke ontwikkelingen (woonwijk, bedrijventerrein of weg) te realiseren in een gebied waar de concentratie PM_{10} en NO_2 in de lucht te hoog is, of dreigt te worden overschreden. In dit geval dient de luchtkwaliteit in de omgeving te worden verbeterd door compenserende maatregelen. Per saldo moet de luchtkwaliteit binnen het salderingsgebied gelijk blijven of er op vooruitgaan.
Het NSL moet aantonen dat, rekening houdend met de realisatie van infrastructurele en ruimtelijke projecten, de grenswaarden toch overal tijdig worden gehaald doordat voldoende maatregelen worden genomen. Daarmee levert het NSL een onderbouwing voor deze projecten op het gebied van luchtkwaliteit.

SANEREN

Onder Saneren wordt verstaan: het oplossen van bestaande knelpunten. Behalve dat salderen wisselgeld biedt voor diverse projecten waarbij er per saldo winst wordt ingeboekt, blijft de eis onverminderd van kracht dat de overal aan de normen dient te worden voldaan. Bij saneren komt de crux van de nieuwe wet tot uiting. Niet alleen worden alle knelpunten nationaal in beeld gebracht, tevens zijn rollen en verantwoordelijkheden gedefinieerd over de maatregelen die op elk niveau kunnen en dienen te worden genomen om de overgebleven knelpunten op te lossen. De zogenaamde saneringstool brengt de cumulatie van alle maatregelen en projecten in beeld.

Het Stationsgebied en de daaraan gekoppelde maatregelen zullen als project worden ingebracht in het NSL.

6.2.7 AKTIEPLAN LUCHTKWALITEIT UTRECHT (ALU)

De afgelopen jaren heeft de gemeente Utrecht stappen gezet om per saldo de luchtkwaliteit te verbeteren en op termijn te voldoen aan de Europese luchtnormen, in Nederland vertaalt in het Besluit luchtkwaliteit 2005. Voorbeelden zijn het gemeentelijke Luchtkwaliteitsplan 2002- 2010, het Gemeentelijke Verkeer- en Vervoerplan en het Regiobod van oktober 2005[4]. Het Actieplan Luchtkwaliteit Utrecht is een vervolg op het Luchtkwaliteitsplan 2002-2010, dat in 2004 is vastgesteld. In dit ALU wordt een totaalaanpak gepresenteerd om, in relatie tot de ontwikkeling van de stad, bestaande knelpunten zoveel mogelijk op te lossen en nieuwe knelpunten te voorkomen. Zonder de maatregelen uit dit Actieplan zullen bestaande knelpunten pas op zeer lange termijn (na 2020) oplossen en zullen nieuwe knelpunten ontstaan.

Het Actieplan van de gemeente Utrecht is allereerst een aanzet voor de oplossing van de lokale luchtproblematiek (in relatie tot het huidige Besluit luchtkwaliteit) en daarnaast een bijdrage aan het toekomstige Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. In dit Actieplan zijn de generieke en met de ruimtelijke plannen samenhangende maatregelen opgenomen, waarover na 1 januari 2005 is of wordt besloten. Deze maatregelen worden voor 2012 in uitvoering gebracht en hebben in ieder geval effect in de periode tot 2020.

6.3 UITGANGSPUNTEN EN METHODIEK

6.3.1 ONDERZOEKSOPZET

Dit luchtonderzoek heeft betrekking op de blootstelling in het plangebied (het Stationsgebied) en het indirecte gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het plan op de wegen rond het plangebied. Hiervoor is het beïnvloedingsgebied in kaart gebracht en

[4] Het Regiobod is een gezamenlijk aanbod van de provincie Utrecht, de gemeentes Utrecht en Amersfoort en het Bestuur Regio Utrecht (BRU) voor de aanpak van de luchtkwaliteitproblematiek in de regio.

is daarbinnen kwantitatief onderzoek naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit verricht. Voor de luchtkwaliteit is een vergelijking gemaakt tussen de autonome situatie en de toekomstige situatie met realisatie van het Stationsgebied.

De luchtkwaliteit is berekend voor de situaties:
- 2011 autonoom.
- 2015 autonoom.
- 2011 met realisatie van het Stationsgebied.
- 2015 met realisatie van het Stationsgebied.

In het kader van het onderzoek wordt een onderscheid gemaakt in plangebied en beïnvloedingsgebied. Het plangebied omvat het hele Stationsgebied. De effecten op de luchtkwaliteit van het Stationsgebied kunnen verder reiken dan het plangebied. Om deze reden is het beïnvloedingsgebied in kaart gebracht. Dit is het gebied waarbinnen de luchtkwaliteit merkbaar invloed ondervindt van de realisatie van de ontwikkelingen binnen het Stationsgebied. Dat is i.c. groter dan het plangebied (zie bijlage 1).

De plannen voor de ontwikkeling van het Stationsgebied omvatten tevens de aanleg van een tunnel onder het Westplein. Hoewel de aanleg van de tunnel zeker is, is er nog weinig bekend over de uitvoering. Onduidelijk is bijvoorbeeld de lengte van de tunnel en de locatie van de tunnelmonden. In het programma van eisen zullen wel nadrukkelijke voorwaarden ten behoeve van de luchtkwaliteit worden opgenomen, bijvoorbeeld door eisen op te nemen over afzuiging. Deze voorwaarden zullen er op gericht zijn de uitstoot van de in- en uitgangen tot een minimum te beperken. In dat geval zal de aanleg van een tunnel leiden tot een vermindering van de emissies van schadelijke stoffen naar de omgeving. Vanwege de nog vele vragen die openstaan over de uitvoering is in het onderzoek ervoor gekozen om de tunnel buiten beschouwing te laten. Gelet op het bovenstaande kan dit als een worst-case-situatie worden beschouwd.

6.3.2 BEOORDELINGSCRITERIA

Voor het aspect lucht is onderscheid gemaakt naar de criteria uit de onderstaande tabel. In deze tabel is tevens de meeteenheid weergegeven, aan de hand waarvan de effecten op lucht inzichtelijk worden gemaakt.

TABEL 6.3
BEOORDELINGSCRITERIA

Criteria lucht	Meeteenheid
OVERSCHRIJDINGSVOLUME	WEGLENGTE X HOOGTE OVERSCHRIJDING
BLOOTSTELLINGSVOLUME	AANTAL BLOOTGESTELDE X HOOGTE OVERSCHRIJDING
EMISSIE SCHADELIJKE STOFFEN	TOTALE UITSTOOT VAN WEGEN BOVEN DE GRENSWAARDE

Met 'hoogte overschrijding' wordt bedoeld het aantal µg/m^3 of het aantal dagen boven de norm van respectievelijk 40 µg/m^3 en 35 dagen. Dit betekent dat bij een berekende concentratie van 40.1 µg/m^3 voor NO_2 de 'hoogte overschrijding' 0.1 µg/m^3 bedraagt. Bij 36 overschrijdingsdagen voor PM_{10} bedraagt de 'hoogte overschrijding' 1 dag.

6.3.3 REKENMETHODE

De berekeningen ten behoeve van het bepalen van de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met CAR II, versie 5.1 (SRM 1). Met dit model worden de concentraties schadelijke stoffen berekend uitgaande van drie componenten: de achtergrondconcentratie, de lokale bijdragen en de bijdrage van het Masterplan. De berekeningen voor het jaar 2011 zijn verricht door de emissies en de achtergrondconcentraties van de jaren 2010 en 2015 lineair te interpoleren naar 2011.

Bij het uitvoeren van berekeningen in de buurt van zeer drukke wegen (zoals snelwegen) kan het effect optreden dat de bijdrage van de weg dubbel wordt meegeteld, vooral voor stikstofdioxide. Dit gebeurt als de bijdrage van de weg apart wordt vastgesteld zoals gebruikelijk is maar daarnaast ook nog een wezenlijke invloed heeft op de achtergrondconcentratie waarmee het CAR-model rekent. De berekende waarden zijn dan een overschatting van de werkelijke waarden. Daar Utrecht is ingesloten door een drietal snelwegen (A2, A12 en A27) en ook aan de noordkant door een zeer drukke weg (Noordelijke Ring Utrecht) wordt begrensd, is er regelmatig sprake van overschatting van de concentraties in de directe omgeving van deze snelwegen. De gemeente Utrecht heeft daarom door TNO een herberekening van de achtergrondconcentraties voor stikstofdioxide laten uitvoeren, waarbij is gecorrigeerd voor deze overschatting (dubbeltelling). De gecorrigeerde achtergrondconcentraties zijn opgenomen in bijlage 10. Met deze herberekend achtergrondconcentraties zijn de berekeningen inzake de luchtkwaliteit uitgevoerd.

6.3.4 INVOERGEGEVENS

De gehanteerde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 11.

De overige voor de luchtkwaliteitsberekeningen relevante wegkarakteristieken zijn opgenomen in bijlage 11.

6.4 REFERENTIESITUATIE

6.4.1 HUIDIGE SITUATIE 2005

Door de gemeente worden jaarlijks rapportages over de luchtkwaliteit opgesteld. De laatste rapportage betreft het “Rapport luchtkwaliteit 2005” en dateert van 12 december 2006. Hierin is een beschrijving opgenomen van de concentraties schadelijke stoffen in 2005. De invoergegevens die zijn gehanteerd voor de berekeningen die in het kader van de jaarrapportage zijn gebruikt zijn grotendeels ook geldig voor de huidige situatie. Slechts de autonome toename van het verkeer in de periode 2005 tot heden vormt het verschil. Dit heeft echter geen grote invloed. Om deze reden is het uitvoeren van nieuwe berekeningen niet zinvol en wordt in het huidige onderzoek voor de beschrijving van de huidige situatie volstaan met een samenvatting van de laatst beschikbare jaarrapportage. Opgemerkt wordt dat de jaarrapportage betrekking heeft op de hele stad. Dit is dus uitgebreider dan de wegen waar de ontwikkeling van het Stationsgebied op van invloed is.

Langs 21% van het stedelijke wegennet ((25 km) en op enkele locaties langs snelwegen overschrijd de jaargemiddelde concentratie NO_2 de plandrempel van 50 µg/m^3. Het betreft 9.3 km stedelijke wegvakken met verblijfsfuncties (7.000 blootgestelden). Langs snelwegen

gaat het om één locatie met verblijfsfunctie (30 mensen in bebouwing en tuin), diverse recreatiegebieden en overige wegvakken.

Na aftrek van de zeezoutcorrectie vindt nergens een overschrijding plaats van de jaargemiddelde concentratie PM_{10}.

Langs 40% van de stedelijke wegvakken (46 km) en langs 29 km snelwegen is het aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde concentratie van PM_{10} van de grenswaarde (50 $\mu g/m^3$) groter dan het toegestane aantal van 35 keer per kalenderjaar. Het betreft 24 km stedelijke wegvakken met verblijfsfuncties (15.000 blootgestelden). Langs de snelwegen gaat het om vier locaties (0.7 km) met verblijfsfuncties (140 mensen in bebouwing en tuin), diverse recreatiegebieden en overige wegvakken.

6.4.2 AUTONOME SITUATIE 2011 EN 2015

Een samenvatting van de berekende concentraties voor de autonome situatie in 2011 en 2015 is weergegeven in tabel 6.4. De resultaten zijn afgerond overeenkomstig het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. In bijlage 12 en 13 zijn de niet afgeronde waarden opgenomen.

TABEL 6.4

BEREKENDE CONCENTRATIES EN AANTAL OVERSCHRIJDINGSDAGEN VOOR DE WEGVAKKEN IN 2011 EN 2015 IN DE AUTONOME SITUATIE

Wegen	NO_2 jaar-gemiddelde µg/m^3		Fijn stof PM_{10} jaargemiddelde		Aantal over-schrijdingsdagen etmaalgemiddelde (50 µg/m^3)*	
	2011	2015	2011	2015	2011	2015
Grenswaarde	**40**		**40**		**35**	
Vleutense weg	**44**	**41**	28	26	**38**	28
Martin Luther Kinglaan	**49**	**51**	32	32	**57**	**63**
Weg der Verenigde Naties	**44**	**42**	28	26	**37**	27
Graadt van Roggenweg	**49**	**44**	31	27	**54**	34
Westplein	**52**	**47**	34	29	**69**	**44**
Daalsetunnel	**48**	**45**	31	29	**57**	**42**
Weerdsingel	**53**	**47**	37	30	**85**	**51**
Catharijnebaan	38	35	25	23	26	21
Croeselaan	**41**	36	26	24	30	23
Overste Den Oudenlaan	39	39	26	24	28	24
M.A. Tellegenlaan	**43**	**41**	27	25	**35**	26
Van Zijstweg	**46**	**43**	28	26	**41**	29
Europalaan	**43**	40	27	25	**33**	24
Europalaan	**42**	39	27	25	33	25
Adema van Scheltemabaan	**42**	38	24	22	24	19

**Inclusief zeezoutcorrectie*

De resultaten voor het overschrijdingsvolume en het blootstellingsvolume voor de autonome situatie in de beide jaren zijn weergegeven in onderstaande tabel. Uit de resultaten volgt dat beide volumes afnemen in de autonome situatie 2015 ten opzichte van de autonome situatie 2011 als gevolg van de lagere achtergrondconcentraties en emissiefactoren in 2015.

TABEL 6.5

RESULTATEN VOOR DE AUTONOME SITUATIE UITGEDRUKT IN HET OVERSCHRIJDINGSVOLUME EN HET BLOOTSTELLINGSVOLUME

	Weglengte x hoogte overschrijding		Blootgestelde x hoogte overschrijding	
Situatie	NO_2	PM_{10}	NO_2	PM_{10}
Autonoom 2011	29199	35830	4876	6868
Autonoom 2015	11919	17806	1289	799

6.5 EFFECTBEOORDELING

6.5.1 TOEKOMSTIGE SITUATIE 2011

Een samenvatting van de berekende concentraties voor de situatie met projectrealisatie in 2011 is weergegeven in tabel 6.6. Per weg is de hoogste concentratie weergegeven. In de tabel zijn voor de relevante wegvakken ook de resultaten voor de autonome situatie opgenomen en is aangegeven of er sprake is van een toename van de optredende concentraties. De resultaten zijn afgerond overeenkomstig het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit. In bijlage 12 zijn de niet afgeronde waarden opgenomen. Voor een beoordeling of er sprake is van een toename in concentraties is uitgegaan van de niet-afgeronde waarden.

Tabel 6.6

Berekende concentraties en aantal overschrijdingsdagen voor de wegvakken in 2011 in de autonome situatie (AO) en in de situatie na projectrealisatie (PR). Tevens is aangegeven of in de projectsituatie sprake is van een toename ten opzichte van de autonome situatie (Toen.).

	NO_2 aar-gemiddelde µg/m³			Fijn stof PM_{10} jaargemiddelde µg/m³*			Aantal over-schrijdingsdagen etmaalgemiddelde (50 µg/m³)*		
Wegen	AO	PR	Toen.	AO	PR	Toen.	AO	PR	Toen.
Grenswaarde	***40***			***40***			***35***		
Vleutense weg	**44**	**44**	**Ja**	28	28	Nee	**38**	**38**	Nee
Martin Luther Kinglaan	**49**	**50**	**Ja**	32	32	Nee	**57**	**58**	**Ja**
Weg der Verenigde Naties	**44**	**44**	**Ja**	28	28	Nee	**37**	**37**	Nee
Graadt van Roggenweg	**49**	**49**	**Ja**	31	31	Nee	**54**	**55**	**Ja**
Westplein	**52**	**53**	**Ja**	34	34	Nee	**69**	**70**	**Ja**
Daalsetunnel	**48**	**48**	**Ja**	31	32	Nee	**57**	**58**	**Ja**
Weerdsingel	**53**	**53**	Nee	37	37	Nee	**85**	**85**	Nee
Catharijnebaan	38	38	Nee	25	25	Nee	26	26	Nee
Croeselaan	**41**	**41**	**Ja**	26	27	Nee	30	31	Nee
Overste Den Oudenlaan	39	39	Nee	26	26	Nee	28	28	Nee
M.A. Tellegenlaan	**43**	**44**	**Ja**	27	28	Nee	**35**	**36**	**Ja**
Van Zijstweg	**46**	**46**	**Ja**	28	29	Nee	**41**	**42**	**Ja**
Europalaan	**43**	**43**	**Ja**	27	27	Nee	**33**	**33**	Nee
Europalaan	**42**	**42**	**Ja**	27	27	Nee	33	33	Nee
Adema van Scheltemabaan	**42**	**42**	Nee	24	24	Nee	24	24	Nee

**Inclusief zeezoutcorrectie*

Langs een groot aantal wegen wordt de wettelijke grenswaarde voor NO_2 overschreden en zijn de concentraties hoger dan in de autonome situatie. De verschillen zijn echter klein. De grootste toename treedt op langs de Croeselaan Ook de grenswaarde voor de dagnorm voor fijn stof wordt langs een aantal wegen overschreden, waarbij er tevens een verslechtering optreedt ten opzichte van de autonome situatie. De grootste toename bedraagt twee dagen langs de Van Zijstweg. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof wordt nergens overschreden. Bovendien is er slechts een geringe toename ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Uit een vergelijking van de resultaten voor de toekomstige situatie 2011 en de autonome situatie 2011 blijkt dat zowel het overschrijdingsvolume als het blootstellingsvolume toeneemt in de toekomstige situatie. De toename is het gevolg van de hogere verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

Tabel 6.7

Resultaten voor 2011 uitgedrukt in het overschrijdingsvolume en het blootstellingsvolume

	Weglengte x hoogte overschrijding		Blootgestelden x hoogte overschrijding	
Situatie	NO_2	PM_{10}	NO_2	PM_{10}
Autonoom 2011	29199	35830	4876	6868
Toekomst 2011	30307	37159	5207	7154
Verschil	1108	1329	331	286

6.5.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE 2015

De resultaten van de berekeningen voor de situatie met projectrealisatie in 2015 zijn samengevat weergegeven in tabel 6.8. In bijlage 13 zijn de niet afgeronde waarden opgenomen.

TABEL 6.8

BEREKENDE CONCENTRATIES EN AANTAL OVERSCHRIJDINGSDAGEN VOOR DE WEGVAKKEN IN 2015 IN DE AUTONOME SITUATIE (AO) EN IN DE SITUATIE NA PROJECTREALISATIE (PR). TEVENS IS AANGEGEVEN OF IN DE PROJECTSITUATIE SPRAKE IS VAN EEN TOENAME TEN OPZICHTE VAN DE AUTOOME SITUATIE (TOEN.).

	NO_2 jaar-gemiddelde µg/m³			Fijn stof PM_{10} jaargemiddelde µg/m³*			Aantal over-schrijdingsdagen etmaalgemiddelde (50 µg/m³)*		
Wegen	AO	PR	Toen.	AO	PR	Toen.	AO	PR	Toen.
Grenswaarde	***40***			***40***			***35***		
Vleutense weg	**41**	**41**	**Ja**	26	26	Nee	27	28	Nee
Martin Luther Kinglaan	**51**	**51**	**Ja**	32	32	Nee	**63**	**63**	Nee
Weg der Verenigde Naties	**41**	**42**	**Ja**	26	26	Nee	27	27	Nee
Graadt van Roggenweg	**44**	**44**	**Ja**	27	27	Nee	34	34	Nee
Westplein	**46**	**47**	**Ja**	29	29	Nee	**43**	**44**	**Ja**
Daalsetunnel	**45**	**45**	**Ja**	28	29	Nee	**42**	**42**	Nee
Weerdsingel	**47**	**47**	Nee	30	30	Nee	**51**	**51**	Nee
Catharijnebaan	35	35	Nee	23	23	Nee	21	21	Nee
Croeselaan	36	36	Nee	24	24	Nee	23	23	Nee
Overste Den Oudenlaan	39	39	Nee	24	24	Nee	24	24	Nee
M.A. Tellegenlaan	**41**	**41**	**Ja**	25	25	Nee	26	26	Nee
Van Zijstweg	**43**	**43**	**Ja**	26	26	Nee	28	29	Nee
Europalaan	40	40	Nee	25	25	Nee	24	24	Nee
Europalaan	39	39	Nee	25	25	Nee	24	25	Nee
Adema van Scheltemabaan	38	38	Nee	22	22	Nee	19	19	Nee

**Inclusief zeezoutcorrectie*

Het aantal wegen waar langs niet aan het Besluit luchtkwaliteit wordt voldaan is ten opzichte van 2011 sterk afgenomen. Slechts langs de Vleutense weg, Martin Luther Kinglaan, Weg der Verenigde Naties, Graadt van Roggeweg en het Westplein wordt niet aan de wettelijke normen voldaan. Al deze overschrijdingen worden veroorzaakt door NO_2. Langs het Westplein is er tevens een overschrijding voor de etmaalgemiddelde grenswaarde voor fijn stof.

Zowel het overschrijdingsvolume als het blootstellingsvolume voor de toekomstige situatie 2015 zijn hoger dan voor de autonome situatie 2015. Uiteraard is ook hier de toename het gevolg van de hogere verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

TABEL 6.9

RESULTATEN VOOR 2015 UITGEDRUKT IN HET OVERSCHRIJDINGSVOLUME EN HET BLOOTSTELLINGSVOLUME

	Weglengte x hoogte overschrijding		Blootgestelde x hoogte overschrijding	
Situatie	NO_2	PM_{10}	NO_2	PM_{10}
Autonoom 2015	11919	17806	1289	799
Toekomst 2015	12187	18270	1348	802
Verschil	268	464	59	3

De toename van het overschrijdingsvolume en het blootstellingsvolume zijn in het jaar 2015 beduidend lager dan in 2011.

6.6 MAATREGELEN

Op 12 september 2006 is door B&W het Actieplan Luchtkwaliteit Utrecht (ALU) vastgesteld. Twee problemen hebben de aanleiding gevormd voor het vaststelling van het ALU:

- Het risico van hoge concentraties NO_2 en fijn stof voor de volksgezondheid.
- De blokkade van bouwplannen als gevolg van de wijze waarop Europa en Nederland de luchtkwaliteit met regelgeving proberen te beschermen. Specifiek wordt gewezen op de opgave waar de gemeente de komende jaren voor staat:

- Het ontwikkelen van de Openbaar Vervoer Terminal Stationsgebied met omliggende functies.
- De ontwikkeling van Leidsche Rijn en nieuwe woningbouw.
- Het verder vorm geven aan bedrijventerreinen en het stadscentrum (inclusief Stationsgebied) voor de toekomst bereikbaar houden.

Om de beide problemen op te lossen is een krachtige en integrale aanpak nodig, waarbij de benodigde investeringen in de ontwikkeling van de stad gepaard gaan met investeringen in maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. In het ALU is deze aanpak vertaald naar een pakket van 15 maatregelen, die vooralsnog de grootste prioriteit krijgen om de luchtkwaliteit in de stad te verbeteren.

Het Actieplan staat niet op zichzelf. De afgelopen jaren heeft de gemeente al stappen gezet in het kader van het gemeentelijke Luchtkwaliteitsplan 2002- 2010, het Gemeentelijke Verkeer- en Vervoerplan en het Regiobod van oktober 2005. Het Actieplan is een vervolg op het Luchtkwaliteitsplan 2002-2010, dat in 2004 is vastgesteld. In het Luchtkwaliteitsplan ligt de nadruk op sanering van bestaande en verwachte knelpunten met lokale maatregelen. In het ALU wordt met name aandacht besteed aan maatregelen op stedelijk niveau om nieuwe knelpunten in relatie tot de ontwikkeling van de stad en de directe omgeving te voorkomen. Het Stationsgebied is één van deze ontwikkelingen. Om de herinrichting van dit gebied mogelijk te maken zijn in het ALU twee specifiek op dit gebied gerichte maatregelen opgenomen: de milieuzonering en het verschonen van de bussen.

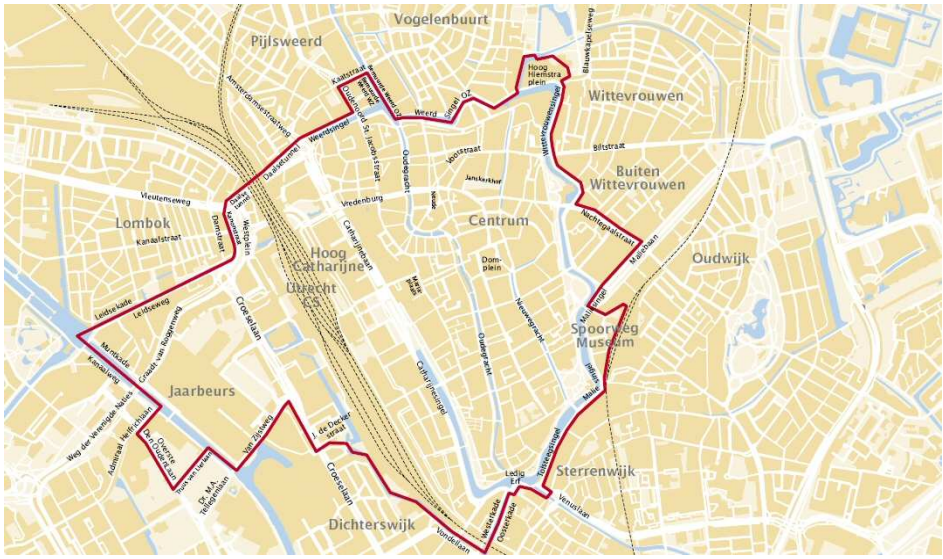
<u>Milieuzonering</u>

De gemeente Utrecht heeft onlangs het Convenant Stimulering Schone Voertuigen en Milieuzonering ondertekend.

Met het vaststellen van het Actieplan is door het college van B&W besloten tot het invoeren van een milieuzone per 1 juli 2007. Dat houdt in dat het gebied waar de milieuzone zal gelden (minimaal de Centrumzone bestaande uit de binnenstad plus Singelring en Daalsetunnel, met Jaarbeurskwadrant, zie afbeelding 6.1) alleen toegankelijk wordt voor vrachtauto's met minimaal Euro-4 motoren, dan wel Euro-2 of Euro-3 mits uitgerust met roetfilter.

AFBEELDING 6.1

OVERZICHT VAN GEBIED WAAR DE MILIEUZONE ZAL GELDEN



Vanaf 1 januari 2010 zal de toegang beperkt worden tot vrachtauto's met minimaal Euro-4 motoren en, met een ontheffing tot 1 juli 2013, voor vrachtauto's jonger dan 8 jaar met Euro-3 motor, mits uitgerust met een roetfilter.
Door middel van het convenant verplicht de gemeente zich tot het uiterste in te spannen op een aantal aspecten die bijdragen aan een schoner en stiller goederenvervoer.

Verschonen bussen

De gemeente Utrecht wil schonere bussen op haar grondgebied. De inzet is om alle bussen uiterlijk in 2010 te laten voldoen aan minimaal de Euro-5-emissienorm. Daar gaat de gemeente Utrecht er vanuit dat bij nieuwe concessieverlening de op dat moment beste beschikbare techniek wordt vereist.

Het Dagelijks Bestuur van het Bestuur Regio Utrecht (BRU) heeft in haar rol als concessieverlener het volgende besloten[5].

- Roetfilters op bestaande Euro-2- en Euro-3-bussen (uiterlijk 2008).
- Zoveel mogelijk vervanging oudere bussen waarop geen roetfilter mogelijk is (uiterlijk 2009).
- Versnelde aanschaf van nieuwe bussen (in concessieverlening).
- Inzet schonere bussen/technieken op zwaarder belaste trajecten.
- Onderzoek naar aanvullende maatregelen voor GVU-bussen die niet voor 2010 aan de Euro-5-norm kunnen voldoen.

De maatregelen hebben een direct effect op de luchtkwaliteit. Daarnaast is er mogelijk ook een indirect effect dat ontstaat als gevolg van een verbeterde doorstroming. Dit effect kan echter niet worden gekwantificeerd en wordt buiten beschouwing gelaten.

6.6.1 TOEKOMSTIGE SITUATIE 2011

De concentraties NO_2 en PM_{10} in 2011 na maatregelen zijn samengevat weergegeven in de tabel 6.10.

TABEL 6.10

BEREKENDE CONCENTRATIES EN AANTAL OVERSCHRIJDINGSDAGEN VOOR DE WEGVAKKEN IN 2011 IN DE AUTONOME SITUATIE (AO), IN DE SITUATIE NA PROJECTREALISATIE ZONDER(PR) EN MET MAATREGELEN (MAATR.).

	NO_2 jaar-gemiddelde µg/m^3			Fijn stof PM_{10} jaargemiddelde µg/m^3*			Aantal over-schrijdingsdagen etmaalgemiddelde (50 µg/m^3)*		
Wegen	AO	PR	Maatr.	AO	PR	Maatr.	AO	PR	Maatr.
Grenswaarde	***40***			***40***			***35***		
Vleutense weg	**44**	**44**	**41**	28	28	27	**38**	**38**	33
Martin Luther Kinglaan	**49**	**50**	**46**	32	32	30	**57**	**58**	**51**
Weg der Verenigde Naties	**44**	**44**	40	28	28	27	**37**	**37**	32
Graadt van Roggenweg	**49**	**49**	**44**	31	31	29	**54**	**55**	**46**
Westplein	**52**	**53**	**47**	34	34	31	**69**	**70**	**56**
Daalsetunnel	**48**	**48**	**46**	31	32	31	**57**	**58**	**54**
Weerdsingel	**53**	**53**	**50**	37	37	36	**85**	**85**	**81**
Catharijnebaan	38	38	36	25	25	25	26	26	25
Croeselaan	**41**	**41**	38	26	27	25	30	31	29
Overste Den Oudenlaan	39	39	37	26	26	26	28	28	27
M.A. Tellegenlaan	**43**	**44**	40	27	28	27	**35**	**36**	30
Van Zijstweg	**46**	**46**	**42**	28	29	27	**41**	**42**	**35**
Europalaan	**43**	**43**	**40**	27	27	26	**33**	**33**	**30**

[5] Besluit A9, DB-BRU 4 september 2006

Europalaan	**42**	**42**	40	27	27	27	33	33	31
Adema van Scheltemabaan	**42**	**42**	35	24	24	23	24	24	19

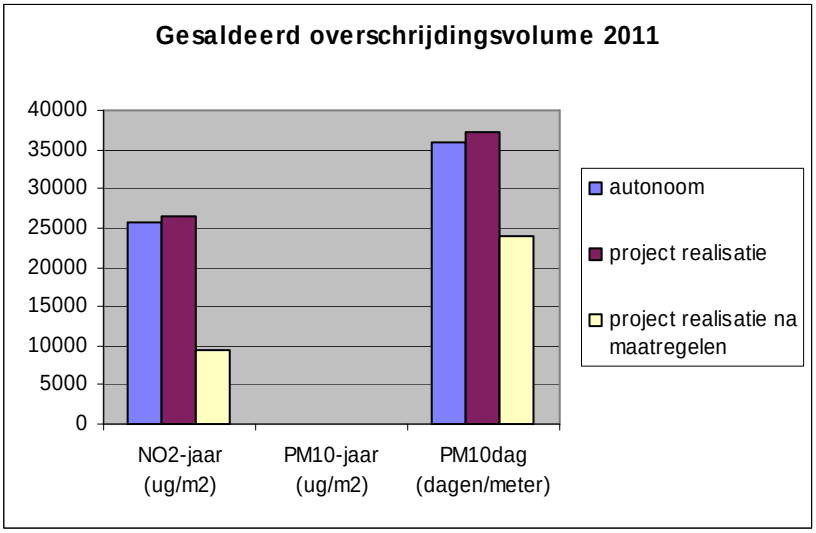
**Inclusief zeezoutcorrectie*

Langs alle wegen zijn de concentraties in de situatie na projectrealisatie en de daaraan gekoppelde maatregelen lager dan in de situatie bij autonome ontwikkeling. Wel worden langs een aantal wegen de wettelijke grenswaarden voor NO_2 en het aantal overschrijdingsdagen voor fijn stof overschreden.

Het effect van de maatregelen kan verder inzichtelijk worden gemaakt met behulp van het de overschrijdingsvolume het blootstellingsvolume, en de emissie. Deze parameters zijn voor de autonome situatie, toekomstige situaties 2011 en 2015, zonder en met maatregelen, weergegeven in de afbeeldingen 6.2 t/m en 6.7. In de situatie na maatregelen is sprake van een significante afname van de verschillende berekende parameters. Dit betekent dat er sprake is van een duidelijke verbetering van de luchtkwaliteit door de genomen maatregelen.

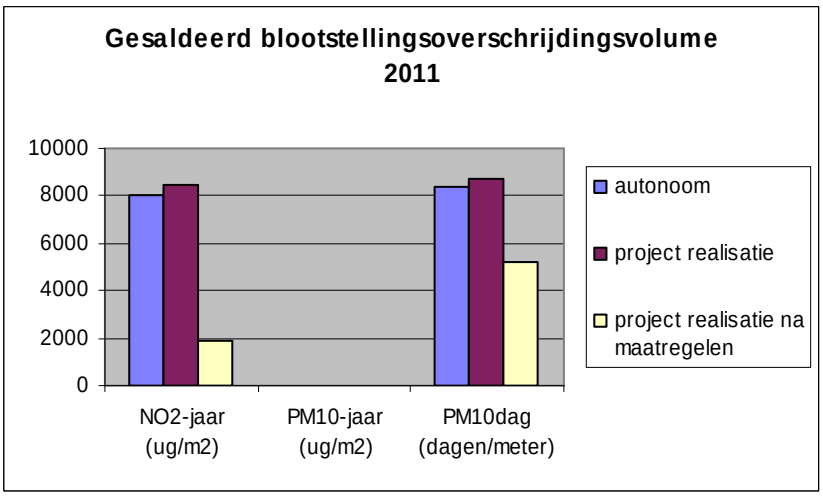
Afbeelding 6.2

Gesaldeerd overschrijdingsvolume in 2011 voor de autonome situatie en de toekomstige situatie met realisatie van het Stationsgebied, zonder en met maatregelen



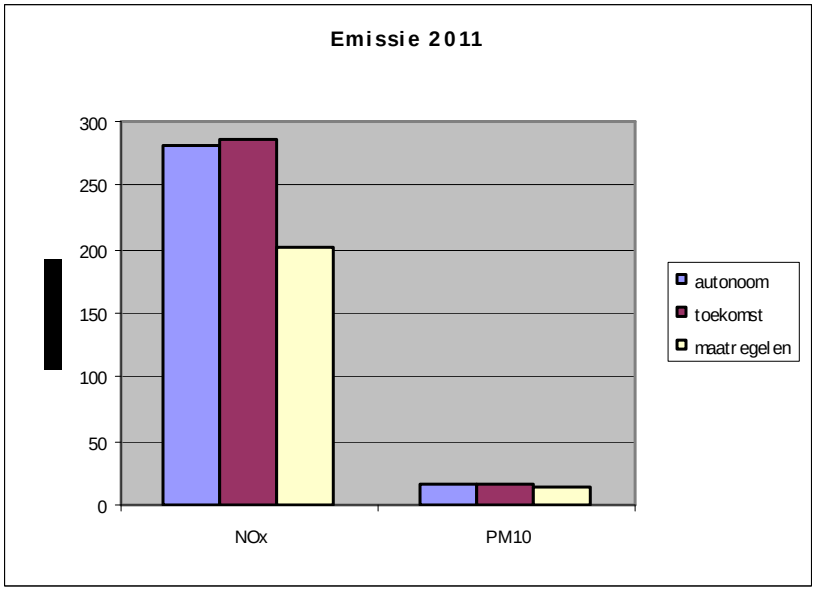
Afbeelding 6.3

Blootstellingsoverschrijdings-volume in 2011 voor de autonome situatie en de toekomstige situatie met realisatie van het Stationsgebied, zonder en met maatregelen



AFBEELDING 6.4

TOTALE EMISSIE IN 2011 VOOR DE AUTONOME SITUATIE EN DE TOEKOMSTIGE SITUATIE MET REALISATIE VAN HET STATIONSGEBIED, ZONDER EN MET MAATREGELEN



6.6.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE 2015

De concentraties NO_2 en PM_{10} in 2011 na maatregelen zijn samengevat weergegeven in de tabel 6.11, terwijl het overschrijdingsvolumen en het blootstellingoverschrijdinsvolume zijn gepresenteerd in de afbeeldingen 6.5 en 6.6.

TABEL 6.11

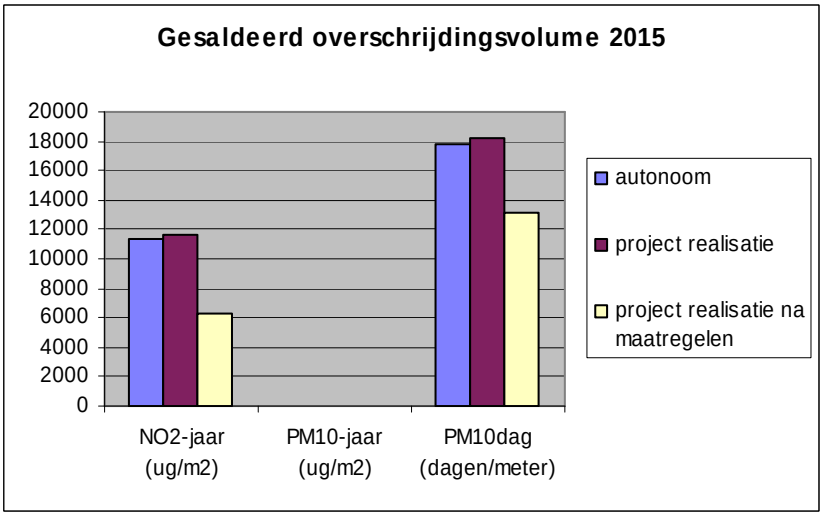
BEREKENDE CONCENTRATIES EN AANTAL OVERSCHRIJDINGSDAGEN VOOR DE WEGVAKKEN IN 2015 IN DE AUTONOME SITUATIE (AO), IN DE SITUATIE NA PROJECTREALISATIE ZONDER(PR) EN MET MAATREGELEN (MAATR.).

	NO_2 jaar-gemiddelde µg/m^3			Fijn stof PM_{10} jaargemiddelde µg/m^3*			Aantal over-schrijdingsdagen etmaalgemiddelde (50 µg/m^3)*		
Wegen	AO	PR	Maatr.	AO	PR	Maatr.	AO	PR	Maatr.
Grenswaarde	***40***			***40***			***35***		
Vleutense weg	**41**	**41**	38	26	26	25	27	28	26
Martin Luther Kinglaan	**51**	**51**	**48**	32	32	31	**63**	**63**	**58**
Weg der Verenigde Naties	**41**	**42**	38	26	26	25	27	27	25
Graadt van Roggenweg	**44**	**44**	40	27	27	26	34	34	29
Westplein	**46**	**47**	**43**	29	29	28	**43**	**44**	**38**
Daalsetunnel	**45**	**45**	**43**	28	29	28	**42**	**42**	**39**
Weerdsingel	**47**	**47**	**45**	30	30	30	**51**	**51**	**48**
Catharijnebaan	35	35	34	23	23	23	21	21	20
Croeselaan	36	36	35	24	24	24	23	23	22
Overste Den Oudenlaan	39	39	36	24	24	24	24	24	23
M.A. Tellegenlaan	**41**	**41**	38	25	25	25	26	26	25
Van Zijstweg	**43**	**43**	40	26	26	26	28	29	27
Europalaan	40	40	38	25	25	24	24	24	24
Europalaan	39	39	38	25	25	24	24	25	24
Adema van Scheltemabaan	38	38	34	22	22	22	19	19	17

**Inclusief zeezoutcorrectie*

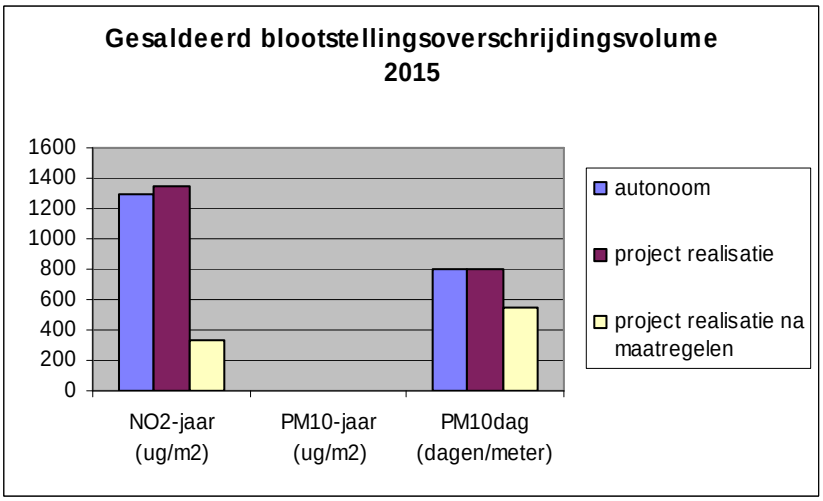
Afbeelding 6.5

Gesaldeerd overschrijdingsvolume in 2015 voor de autonome situatie, de situatie na projectrealisatie, zowel zonder als met maatregelen



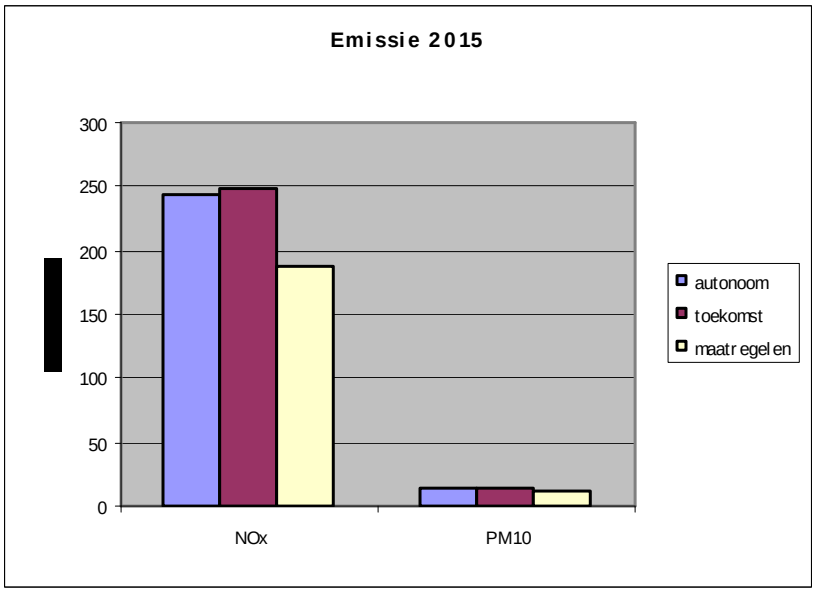
Afbeelding 6.6

Blootstellingsoverschrijdings-volume in 2015 voor de autonome situatie en de toekomstige situatie met realisatie van het Stationsgebied, zonder en met maatregelen



Afbeelding 6.7

Totale emissie in 2015 voor de autonome situatie en de toekomstige situatie met realisatie van het Stationsgebied, zonder en met maatregelen



Ook voor 2015 blijkt dat alle concentraties in de projectsituatie na maatregelen lager zijn dan in de situatie bij autonome ontwikkeling.

Het Stationsgebied geldt als een woon-winkel-werkgebied. Naast bewoners zijn er veel mensen die kortstondig in het gebied verblijven. Ook deze mensen worden aan de schadelijke stoffen blootgesteld. Er zijn geen gegevens beschikbaar over de omvang van deze groep en over de verblijftijd in het gebied. Wel kan worden gesteld dat door de uitvoering van de maatregelen ook voor deze mensen er geen sprake zal zijn van een verslechtering van de luchtkwaliteit.

6.7 LUCHTBOEKHOUDING

Er is door de gemeente Utrecht een luchtboekhouding ontwikkeld. Bij het opstellen hiervan is uitgegaan van de gevolgen voor de luchtkwaliteit van de ontwikkeling van het gehele Stationsgebied. Uitgangspunt zijn de concentraties schadelijk stoffen in de situatie bij autonome ontwikkeling en in de situatie na projectrealisatie. De effecten worden enerzijds beschreven in de vorm van concentraties langs de relevante wegen en anderzijds uitgedrukt in de parameters gesaldeerd overschrijdingsvolume, gesaldeerd blootstellingsoverschrijdingsvolume en emissie. Zoals uit paragraaf 5.6 blijkt worden negatieve effecten op de luchtkwaliteit als gevolg van de ontwikkelingen in het Stationsgebied door te nemen maatregelen (milieuzonering en schone bussen) gecompenseerd, zodat het uiteindelijk effect (als gevolg van de ontwikkeling van het Stationsgebied en de te nemen maatregelen) op de luchtkwaliteit positief zal zijn.

Voor alle afzonderlijke plannen, die gerealiseerd worden door middel van procedures ex artikel 19 WRO, zullen onderzoeken naar de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit worden uitgevoerd. In de luchtboekhouding wordt per plan de verslechtering van de luchtkwaliteit (in termen van salderingsoverschrijdingslengte, blootstellingsoverschrijdingsvolume en emissie) bijgehouden. Bij ieder plan zal het afzonderlijke effect van het plan en het cumulatieve effect met de tot dan al uitgevoerde plannen worden getoetst. Dit totale cumulatieve effect mag niet groter zijn dan de verbetering die wordt bereikt door de uitvoering van salderingsmaatregelen (milieuzone en schone bussen). Bovendien mogen de totale concentraties niet hoger zijn dan de waarden bij een autonome ontwikkeling. Als niet aan deze voorwaarden wordt voldaan kan het plan geen doorgang vinden of dienen aanvullende maatregelen te worden genomen. Op deze wijze wordt gegarandeerd dat de ontwikkeling van het Stationsgebied past binnen het Besluit luchtkwaliteit 2005.

Alleen het positieve effect van de salderingsmaatregelen binnen het invloedsgebied van de ontwikkelingen in het Stationsgebied wordt in de luchtboekhouding meegenomen. Het spreekt voor zich dat de salderingsmaatregelen ook buiten dit gebied positieve effecten zullen hebben op de luchtkwaliteit, maar deze effecten worden niet in de luchtboekhouding voor het Stationsgebied meegenomen.

De berekeningen in het kader van dit onderzoek zijn uitgevoerd op basis van de huidige inzichten en thans beschikbare gegevens, bijvoorbeeld het verkeersmodel VRU 1.31. Het Stationsgebied kent echter een lange doorlooptijd en het is te verwachten dat gedurende deze tijd inzichten zullen wijzigen en nieuwe gegevens beschikbaar komen. Zodra dit zich voordoet zal een update van de luchtboekhouding worden gemaakt. Deze bestaat er uit dat

nieuwe berekeningen worden uitgevoerd voor de concentraties in de situatie bij autonome ontwikkeling, de situatie met ontwikkeling van het Stationsgebied zonder en met maatregelen en voor alle tot dan toe uitgevoerde (deel)projecten.

6.8 OVERIGE SCHADELIJKE STOFFEN

Er zijn in dit onderzoek berekeningen uitgevoerd voor stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM10), benzeen (C_6H_6), zwaveldioxide (SO_2), koolmonoxide (CO) en benzapyreen (BaP). Voor het plangebied geldt dat voor de niet-maatgevende stoffen benzeen, zwaveldioxide, koolmonoxide en benzapyreen in geen van de onderzochte jaren een overschrijding van de normen voor de stoffen uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 is geconstateerd.

6.9 BOUWVERKEER

In oktober 2006 heeft de gemeente de rapportage "Bereikbaarheid Stationsgebied tijdens de uitvoering" opgesteld. Dit betreft een actualisatie van een onderzoek uit 2003. In het rapport wordt het bouwgerelateerde verkeer gekwantificeerd. In het rapport wordt geconcludeerd dat in 2006 op alle invalsroutes naar de stad doorstromingsproblemen optreden, ook zonder bouwverkeer. Als gevolg van deze doorstromingsproblemen komt het verkeer min of meer gedoseerd de stad in. Daardoor zijn op wegen in en rond het Stationsgebied nauwelijks doorstromingsproblemen te verwachten. Verder is de verwachting dat op wegvakniveau het aandeel bouwverkeer op de totale intensiteit, verdeeld over de verschillende invalsroutes, beperkt. Op kruispuntniveau kunnen er wel doorstromingproblemen ontstaan. Op basis van de conclusies in het rapport kan worden verwacht dat de invloed van het bouwverkeer op de luchtkwaliteit verwaarloosbaar is.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

Zoals aangegeven in paragraaf 2.3 heeft de ontwikkeling van het Stationsgebied onder meer als doelstellingen om de bereikbaarheid en toegankelijkheid van het Stationsgebied te versterken alsmede de leefbaarheid waaronder geluidsbelasting en luchtkwaliteit te verbeteren. Uit het onderzoek blijkt dat aan deze doelstellingen kan worden voldaan indien de voorgestelde maatregelen worden uitgevoerd. Hieronder zijn per aspect de belangrijkste conclusies opgenomen.

Verkeer
In de huidige situatie is de intensiteit op het beperkte aantal invalswegen van en naar het centrum hoog. Daarnaast valt op dat het Centraal Station en het busstation vooral vanuit één kant bereikbaar is. Dit is niet wenselijk om de groter wordende reizigersstroom op te vangen, mede gezien de ligging van Leidsche Rijn ten opzichte van het station. In de huidige situatie wordt er veel gefietst in het Stationsgebied. Het aantal conflicten is echter hoog doordat er veel gemotoriseerd verkeer in het rond het Stationsgebied rijdt.

Het nieuwe programma in het Stationsgebied zorgt voor een zeer geringe toename van het verkeer (6%). Deze toename wordt opgevangen door enerzijds het gemotoriseerd verkeer te verdelen over meerdere invalswegen naar het Stationsgebied. Daarnaast wordt het openbaar vervoer sterk verbeterd door de realisatie van een goed bereikbare OV terminal en de komst van HOV banen. Tevens wordt het fietsverkeer gestimuleerd door de realisatie van ongelijkvloerse kruisingen bij drukke wegen en meer fietsenstallingen in het gebied. Om de toename van het gemotoriseerd verkeer te beperken wordt tot slot ingezet op het verhogen van de parkeertarieven in het centrum.

Geluid
Langs alle onderzochte wegen zijn de geluidsbelastingen in de huidige situatie hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Het hoogste niveau treedt in de huidige situatie op langs de Croeselaan en bedraagt 71 dB. Ten opzichte van de huidige situatie nemen de geluidsbelastingen in de autonome situatie in 2011 en 2015 met maximaal 3 dB toe als gevolg van hogere intensiteiten (o.a. ontwikkeling Leidsche Rijn) en wijzigingen in de verkeersstromen. In de periode tussen 2011 en 2015 is er nauwelijks een verandering. Alleen langs de Daalsetunnel is sprake van een verslechtering met 1 dB.

Als gevolg van de realisatie van de plannen in 2011 en 2015 in het Stationsgebied zullen ter plaatse van de bestaande woningen de geluidsbelastingen niet significant verschillen ten opzichte van de situatie bij autonome ontwikkeling. Zowel voor 2011 als voor de situatie in 2015 kan geconcludeerd worden dat de realisatie van de plannen niet leidt tot verandering in geluidsbelastingen. Dit komt doordat de toename van het verkeer minimaal is.

In de periode tot 2011 worden nieuwe woningen voorzien nabij de Kop van de Jaarbeurs en aan het Vredenburg. Voor de nieuw te bouwen woningen nabij Kop Jaarbeurs worden geluidsbelastingen tot 67 dB verwacht en voor de nieuwe woningen aan het Vredenburg tot 66 dB. Hiermee wordt de voorkeurswaarde volgens de Wet geluidhinder overschreden. De nieuwe woningen kunnen alleen na het vaststellen van een hogere grenswaarde worden gerealiseerd. Dit geldt ook voor de periode tot 2015.
Door het treffen van maatregelen in de vorm van stillere wegdektypen kan een voldoende reductie worden gerealiseerd.

Opgemerkt dient te worden dat de resultaten gebaseerd zijn op gecumuleerde waarden. Een specifieke toets op wegvakniveau dient binnen de afzonderlijke projecten gedaan te worden.

Lucht
In de huidige situatie blijkt dat er langs 21% van het stedelijk wegennet (25 km) en op enkele locaties langs snelwegen sprake is van een overschrijding van $N0_2$. Het betreft 9,3 km stedelijke wegvakken met verblijfsfuncties (7.000 blootgestelden). Langs snelwegen gaat het om één locatie met verblijfsfunctie (30 mensen in bebouwing en tuin), diverse recreatiegebieden en overige wegvakken.

Na aftrek van de zeezoutcorrectie vindt nergens een overschrijding plaats van de jaargemiddelde concentratie PM_{10}. Langs 40% van de stedelijke wegvakken (46 km) en langs 29 km snelwegen is het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentratie van PM_{10} van de grenswaarde (50 $\mu g/m^3$) groter dan het toegestane aantal van 35 keer per kalenderjaar. Het betreft 24 km stedelijke wegvakken met verblijfsfuncties (15.000 blootgestelden). Langs de snelwegen gaat het om vier locaties (0.7 km) met verblijfsfuncties (140 mensen in bebouwing en tuin), diverse recreatiegebieden en overige wegvakken.
Uit de resultaten volgt dat beide volumes afnemen in de autonome situatie 2015 ten opzichte van de autonome situatie 2011 als gevolg van de lagere achtergrondconcentraties en emissiefactoren in 2015.

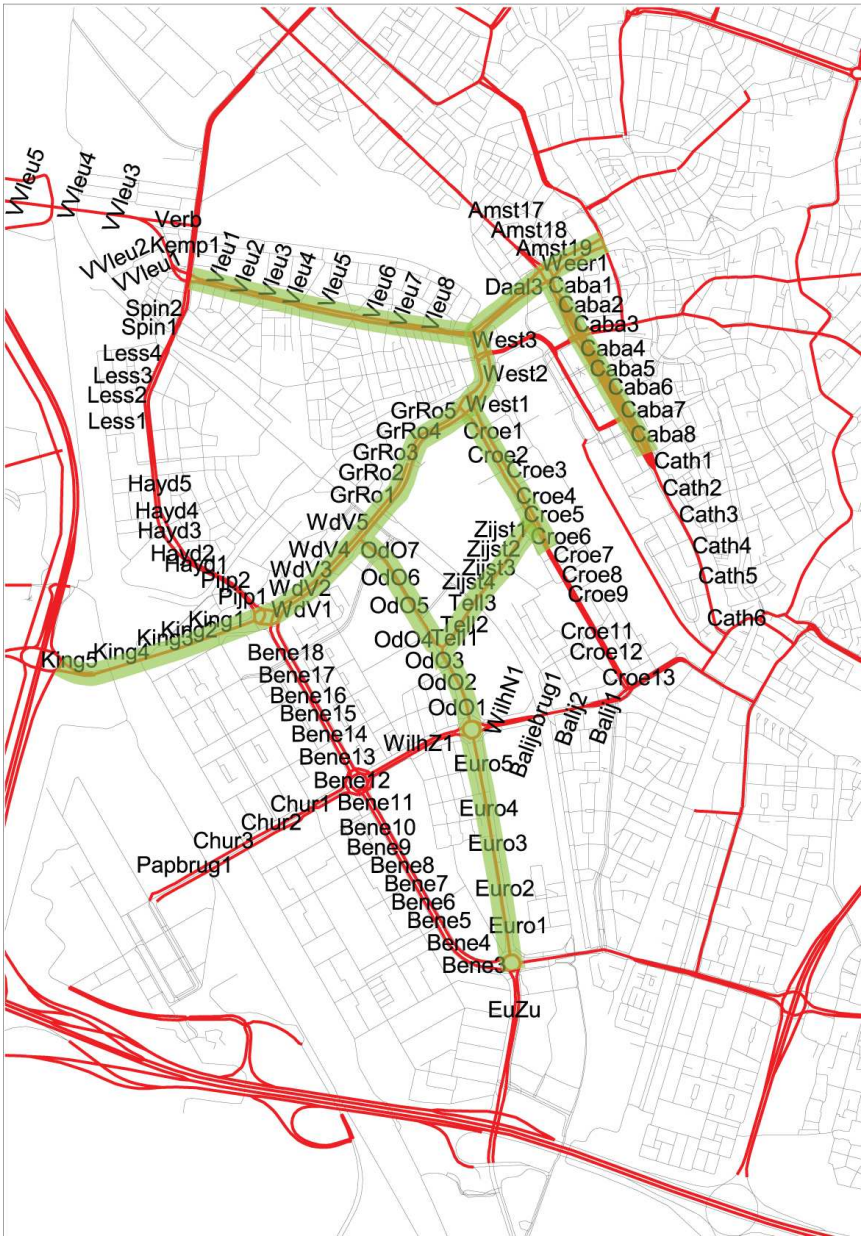
Langs een groot aantal wegen worden de wettelijke grenswaarde voor NO_2 overschreden en zijn de concentraties in de toekomstige situatie hoger dan in de autonome situatie. De verschillen zijn echter klein. De grootste toename treedt op langs de Croeselaan Ook de grenswaarde voor de dagnorm voor fijn stof wordt langs een aantal wegen overschreden, waarbij er tevens een verslechtering optreedt ten opzichte van de autonome situatie. De grootste toename bedraagt twee dagen langs de Van Zijstweg. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof wordt nergens overschreden. Bovendien is er slechts een geringe toename ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

Het aantal wegen waar langs niet aan het Besluit luchtkwaliteit wordt voldaan is ten opzichte van 2011 sterk afgenomen. Slechts langs de Vleutenseweg, Martin Luther Kinglaan, Weg der Verenigde Naties, Graadt van Roggeweg en het Westplein wordt niet aan de wettelijke normen voldaan. Al deze overschrijdingen worden veroorzaakt door NO_2. Langs het Westplein is er tevens een overschrijding voor dagnorm fijn stof.
Het overschrijdingsvolume als het blootstellingsvolume voor de toekomstige situatie 2015 zijn hoger dan voor de autonome situatie 2015. Uiteraard is ook hier de toename het gevolg van de hogere verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

In het actieplan luchtkwaliteit Utrecht zijn twee maatregelen opgenomen die specifiek zijn gericht op het Stationsgebied: de milieuzonering en het verschonen van de bussen. Na uitvoering van deze maatregelen zullen langs alle wegen de concentraties schadelijke stoffen in de projectsituatie lager zijn dan in de situatie bij autonome ontwikkeling. Ook het overschrijdingsvolume, het blootstellingsvolume en de emissies zijn in de projectsituatie lager. Dit betekent dat er sprake is van een verbetering van de luchtkwaliteit door de genomen maatregelen.

BIJLAGE 1 OVERZICHT WEGVAKKEN – VERKEER EN LUCHT

Onderstaand overzicht bevat alle wegvakken die zijn opgenomen in het model (rode kleur) en tevens de wegvakken die zijn meegenomen in dit onderzoek (groene kleur). Dit zijn de wegvakken die onderdeel uitmaken van het invloedsgebied of beter gezegd waar sprake is van een toename van > 500 mvt/etmaal als gevolg van de ontwikkelingen. De onderzochte wegvakken zijn aangegeven met een groene kleur.



BIJLAGE 2 VERKEERSINTENSITEITEN PER WEGVAK 2011

Verkeersintensiteiten per wegvak van relevante wegen Stationsgebied (afgerond op 500-tallen)		
	Autonome situatie 2011	Toekomstige situatie 2011
	mvt/etmaal exclusief bus	mvt/etmaal exclusief bus
Croeselaan Noord		
Croe 1	17500	18500
Croe 2	18500	19500
Croe 3	20500	21500
Croe 4-5	22500	23500
Croe 6	23000	23500
Croeselaan Zuid		
Croe 7-8	16000	16000
Catharijnebaan		
Caba 1-2	24000	25000
Caba 3	22500	23500
Caba 4	21000	21500
Caba 5	19000	19500
Caba 6	17500	18000
Caba 7	16500	17000
Caba 8	14500	15000
Van Zijstweg		
Zijst 1-4	15500	16500
Daalse Tunnel		
Daal 1-3	45500	46500
Weerdsingel		
Weer 1-3	37000	37000
Westplein		
West 1-3	49500	50500
Vleutenseweg		
Vleu 1-2	16000	16500
Vleu 3	15500	16000
Vleu 4-5	14000	14500
Vleu 6	15000	15500
Vleu 7	19000	19500
Vleu 8	21500	22000
Graadt van Roggenweg		
GrRo 1-2	38000	38500
GrRo 3	37500	38500
GrRo4-5	34500	35000
Overste den Oudenlaan		
OdO 1	19000	20000
OdO 2-3	18000	19000
OdO 4-6	14500	14500

OdO 7	13000	13000
Weg der Verenigde Naties		
WdV 1-4	37500	38000
WdV 5	38000	38500

BIJLAGE 3 VERKEERSINTENSITEITEN PER WEGVAK 2015

Verkeersintensiteiten per wegvak van relevante wegen Stationsgebied (afgerond op 500-tallen)		
	Autonome situatie 2015	Toekomstige situatie 2015
	mvt/etmaal exclusief bus	mvt/etmaal exclusief bus
Croeselaan Noord		
Croe 1-2	18500	19500
Croe 3	21500	22500
Croe 4-5	23500	24500
Croe 6	25000	25500
Croeselaan Zuid		
Croe 7-8	19500	19500
Catharijnebaan		
Caba 1-3	26000	27000
Caba 4	20500	21000
Caba 5	19000	19500
Caba 6-8	14500	15000
Van Zijstweg		
Zijst 1-4	18500	19500
Daalse Tunnel		
Daal 1-3	53500	54500
Weerdsingel		
Weer 1-3	37000	37000
Westplein		
West 1-3	55500	56500
Vleutenseweg		
Vleu 1-2	18000	18500
Vleu 3-4	17000	17500
Vleu 5	15500	16000
Vleu 6	18000	18500
Vleu 7	23000	23500
Vleu 8	26000	26500
Graadt van Roggenweg		
GrRo 1-2	42500	43000
GrRo 3	42000	43000
GrRo 4	38000	39000
GrRo 5	38500	39000
Overste den Oudenlaan		
OdO 1-3	22500	23500
OdO 4-6	17500	17500
OdO 7	15500	15500
Weg der Verenigde Naties		
WdV 1-4	43000	43500
WdV 5	42500	43000

BIJLAGE 4 GELUIDSBELASTINGEN HUIDIGE SITUATIE

BIJLAGE 5 GELUIDSBELASTINGEN AUTONOME SITUATIE 2011

BIJLAGE 6 GELUIDSBELASTINGEN AUTONOME SITUATIE 2015

BIJLAGE 7 GELUIDSBELASTINGEN TOEKOMSTIGE SITUATIE 2011

BIJLAGE 8 GELUIDSBELASTINGEN TOEKOMSTIGE SITUATIE 2015

BIJLAGE 9 GELUIDSBELASTINGEN TOEKOMSTIGE SITUATIE 2020

BIJLAGE 10 ACHTERGRONDCONCENTRATIES GEMEENTE UTRECHT

BIJLAGE 11 INVOERGEGEVENS LUCHTKWALITEIT

Legenda verkeersintensiteiten

Kolom 1 Wegvak: het wegvak waarvoor de verkeersintensiteiten zijn berekend. De codering is als volgt:
Bene/v3/RR betekent: Beneluxlaan/wegVak 3/Rijrichting Rechts
Bene/v3/RR betekent: Beneluxlaan/wegVak 3/Rijrichting Links

Kolom 2 toekomst: de geprognoticeerde verkeersintensiteit volgens het VRU 1.31-verkeersmodel op dit wegvak indien het project Stationsgebied is uitgevoerd (de toekomstige situatie)

Kolom 3 autonoom: de geprognoticeerde verkeersintensiteit volgens het VRU 1.31-verkeersmodel op dit wegvak indien het project Stationsgebied NIET is uitgevoerd (de autonome situatie)

Kolom 4 verschil [-]: Het verschil tussen de geprognoticeerde verkeersintensiteiten in de toekomstige en autonome situatie in absolute aantallen. Indien dit getal positief is, wordt in de toekomstige situatie (dus inclusief uitgevoerde Stationsgebied) een hogere verkeersintensiteit verwacht. Indien het getal negatief is, wordt in de autonome situatie (dus exclusief uitgevoerde Stationsgebied) een hogere verkeersintensiteit verwacht.

Kolom 5 verschil [%]: Het verschil tussen de geprognoticeerde verkeersintensiteiten in de toekomstige en autonome situatie in procenten van de toekomstige situatie. Indien dit percentage positief is, wordt in de toekomstige situatie (dus inclusief uitgevoerde Stationsgebied) een hogere verkeersintensiteit verwacht. Indien het percentage negatief is, wordt in de autonome situatie (dus exclusief uitgevoerde Stationsgebied) een hogere verkeersintensiteit verwacht.

Kolom 6 Bussen: het aantal lijnbussen per etmaal op het betreffende wegvak in de genoemde rijrichting

Kolom 7 gemiddelde snelheid toekomst: De gemiddelde doorstroomsnelheid van het verkeer op het betreffende wegvak in de genoemde rijrichting onderverdeeld per categorie indien het project Stationsgebied is uitgevoerd (de toekomstige situatie).
Categorie a = snelweg met een gemiddelde. snelheid van 100 km/h.
Categorie b = buitenweg met een snelheidslimiet van maximaal 70 km/h.
Categorie c = normaal stadsverkeer met een gemiddelde snelheid van 19 km/h.
Categorie d = stagnerend stadsverkeer met een gemiddelde snelheid van 13 km/h.
Categorie e = doorstromend stadsverkeer met een gemiddelde snelheid van 26 km/h.

Kolom 8 gemiddelde snelheid toekomst: De gemiddelde doorstroomsnelheid van het verkeer op het betreffende wegvak in de genoemde rijrichting onderverdeeld per categorie het project Stationsgebied NIET is uitgevoerd (de autonome situatie).

Categorie a = snelweg met een gemiddelde. snelheid van 100 km/h.
Categorie b = buitenweg met een snelheidslimiet van maximaal 70 km/h.
Categorie c = normaal stadsverkeer met een gemiddelde snelheid van 19 km/h.
Categorie d = stagnerend stadsverkeer met een gemiddelde snelheid van 13 km/h.
Categorie e = doorstromend stadsverkeer met een gemiddelde snelheid van 26 km/h.

Legenda overige invoergegevens:

Kolom 1 Wegvak: het wegvak waarvoor de verkeersintensiteiten zijn berekend. De codering is als volgt:
Bene/v3/RR betekent: Beneluxlaan/wegVak 3/Rijrichting Rechts

Bene/v3/RR betekent: Beneluxlaan/wegVak 3/Rijrichting Links

Kolom 2 wegvaklengte: geeft de lengte van het betreffende wegvak weer.

Kolom 3 wa: wegvak met wonen op afstand, w: wegvak met wonen

Kolom 4 woon wegvaklengte: lengte van het wegvak waarlangs gewoond wordt

Kolom 5 en 6 % zwaar en mzw verkeer: Het percentage vrachtverkeer (zwaar en middel zwaar verkeer) als onderdeel van het totale verkeersvolume is berekend aan de hand van de verkeerstellingen uit 2005. Voor de wegvakken waar niet is geteld, wordt uitgegaan van vergelijkbare wegvakken waar wel is geteld, hierbij is rekening gehouden met type weg en afslagen.

Kolom 7 en 8 x- en y- coördinaat: De X- en Y-coördinaten betreffen de rijksdriehoekscoördinaten.

Kolom 9 wegtype

Kolom 10 afstand tot wegas: De afstand tussen wegas en 5 meter van de rand van de weg.

Kolom 11 bomenfactor

Kolom 12 parkeerbewegingen: het aantal parkeerbewgingen per dag over het betreffende wegvak

Kolom 13 aantal blootgestelden: het aantal bewoners per wegvak (aantal woningen x gemiddelde woningbezetting).

BIJLAGE 12 CONCENTRATIES 2011

BIJLAGE 13 CONCENTRATIES 2015

BIJLAGE 14 LITERATUURLIJST

Masterplan en Addendum, Gemeente Utrecht, augustus 2003

MER 1e fase Stationsgebied Utrecht, Gemeente Utrecht, 2003

Voorontwerp Structuurplan en Ontwerp Structuurplan, Gemeente Utrecht, 2005 en 2006

Structuurplan Stationsgebied, Gemeente Utrecht, december 2006

Zienswijzennota Structuurplan Stationsgebied, Gemeente Utrecht, september 2006

Strategische Milieubeoordeling Stationsgebied Utrecht Milieurapport, Gemeente Utrecht, december 2006

Bereikbaarheidsvisie, Gemeente Utrecht, 2003

Verkenning Bereikbaarheid, Gemeente Utrecht, 2005

Parkeerbalans Masterplan Stationsgebied 2006, Gemeente Utrecht, november 2005

Akoestisch onderzoek tbv bestemmingsplan Stationsgebied op bestaande woningen, Gemeente Utrecht, januari 2005

Akoestisch onderzoek Nieuwbouw appartementengebouw Noordblok (bijlage 11), Peutz, juni 2006

Akoestisch onderzoek Nieuwbouw appartementengebouw Noordblok, Peutz, januari 2007

Windtunnelonderzoek Nieuw Hoog Catharijne Utrecht (bijlage 10), Peutz, december 2005

Luchtrapportage Structuurplan Stationsgebied (Pilot Stationsgebied), Gemeente Utrecht, september 2006

Luchtkwaliteitsplan 2002 – 2010, gemeente Utrecht, 2006

Aktieplan luchtkwaliteit Utrecht, gemeente Utrecht, 2006

Rapport luchtkwaliteit 2005, gemeente Utrecht, 2006

COLOFON

AANVULLEND MER STATIONSGEBIED UTRECHT

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE UTRECHT

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

Ing. M.W. van der Veen-Baars

GECONTROLEERD DOOR:

Drs. K.M. van der Wel

VRIJGEGEVEN DOOR:

Drs. L. de Haas

18 juni 2007
110623/CE7/1C0/000605

ARCADIS Ruimte & Milieu BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 4457 549
www.arcadis.nl
Handelsregister 30134230

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.