

Hoe de plannen voor de zuidelijke ringweg van Groningen bijdragen aan de gezonde verstedelijking van stad en omgeving

Paula Bongertman

Bachelorscriptie Sociale Geografie en Planologie

Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen

Rijksuniversiteit Groningen

Foto: Frank van Tol



Samenvatting

Aankomende jaren gaat er gebouwd worden aan de zuidelijke ringweg van Groningen. De weg, die nu als een barrière door de stad heen ligt, wordt gedeeltelijk verdiept aangelegd, kruispunten worden ongelijkvloers en de op- en afritten worden aangepast. Hierdoor moet de bereikbaarheid van Groningen en regio verbeteren. Naast bereikbaarheid zijn ook veiligheid en leefbaarheid pijlers van het plan. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft onlangs gezonde verstedelijking uitgeroepen tot een duurzaamheidsthema. Hiermee wil het ministerie met alle actoren in de samenleving leefbaarheid, veiligheid en bereikbaarheid koppelen aan duurzaamheid op verschillende schaalniveaus (wijk, stad en regio). In deze scriptie wordt nagegaan of het plan van de zuidelijke ringweg bijdraagt aan de gezonde verstedelijking van Groningen en omgeving.

Dit onderzoek richt zich op drie pijlers: een actief mobiliteitsbeleid, de effecten van autogebruik en groen in de omgeving. De aanpak van het onderzoek hield allereerst een documentanalyse van het Ontwerptracébesluit en het Milieu Effect Rapport in, met hierop volgende drie interviews met Rijkswaterstaat, de GGD en een omwonende/woordvoerder van Groningen Verdient Beter. In deze documentanalyse komt naar voren dat er weinig aandacht in de plannen is voor een actief mobiliteitsbeleid en aanwezig groen in de omgeving. Het plan lijkt vooral op de doorstroming autoverkeer gericht te zijn, waarbij de andere twee factoren niet worden meegenomen. Ook de interviews bevestigen dat het project vooral om het autogebruik en de regionale bereikbaarheid van Groningen draait, en dat de thema's groen en een actief mobiliteitsbeleid een kleinere rol spelen. Hoewel het plan de doorstroming van de stad en regio zal verbeteren, worden weinig andere onderwerpen van gezonde verstedelijking mee gekoppeld en blijft de aandacht voor de fietsverbindingen in het gebied, het openbaar vervoer en het groen een verbeterpunt.

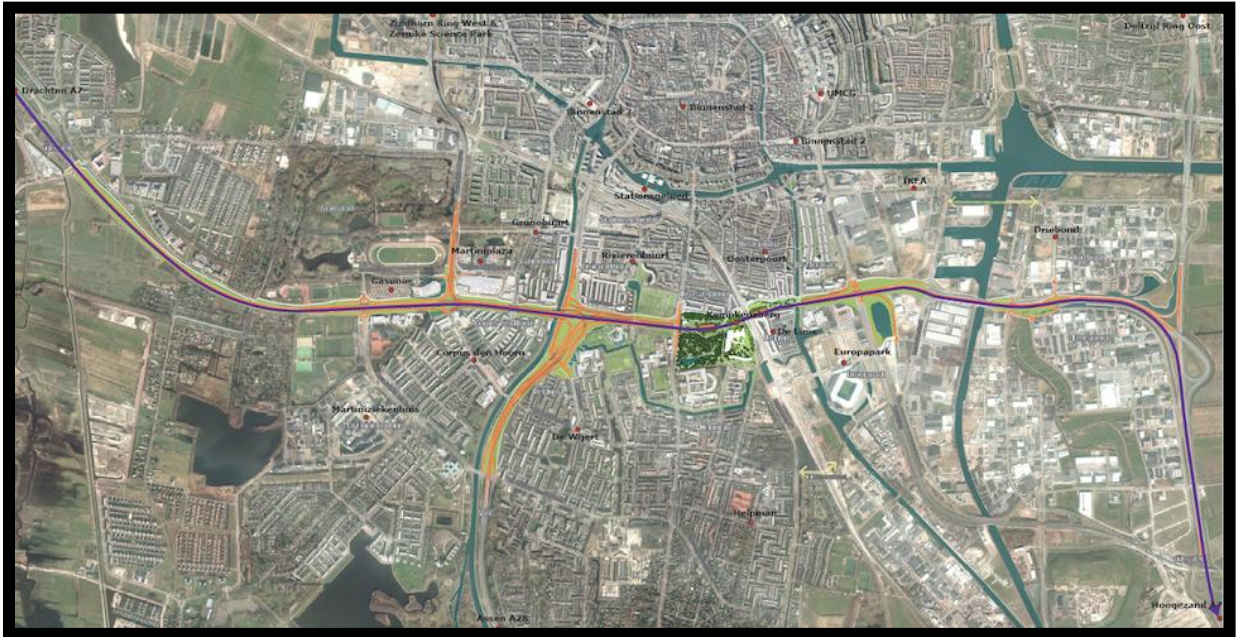
Inhoudsopgave

1.	Inleiding	7
1.1.	Aanleiding	7
1.2.	Probleemstelling	10
1.3.	Opbouw van de thesis	10
2.	Theoretisch kader	11
2.1.	Definities	11
2.2.	De Healthy City Cube	11
2.3.	The Settlement Health Map	12
2.4.	Gezonde verstedelijking en de fysieke omgeving	14
2.5.	Conceptueel model	17
3.	Methodologie	19
3.1.	Methode	19
3.2.	Dataverzameling	20
3.3.	Reflectie	21
3.4.	Ethische vraagstukken	22
4.	Resultaten	23
4.1.	Actief mobiliteitsbeleid	25
4.2.	Effecten autogebruik	28
4.3.	Groen:	33
5.	Conclusies	35
5.1.	Conclusie	35
5.2.	Aanbevelingen	36
5.3.	Reflectie	37
	Literatuurlijst	39
	Bijlage 1: Documentanalyse Ontwerptracébesluit	43
	Bijlage 2: Documentanalyse Milieueffectenrapport	53
	Bijlage 3: Doelstellingen plan zuidelijke ringweg	57
	Bijlage 4: Ontwerptracébesluit kaart Aanpak Ring Zuid	59
	Bijlage 5: Omrijafstand fietsroutes	61
	Bijlage 6: Kwaliteit fietsroutes	63

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Volgens de planning gaat het in 2015 gebeuren: de start van de werkzaamheden van de zuidelijke ringweg van Groningen. Deze zuidelijke ringweg is ongeveer 12 kilometer lang en loopt dwars door de stad Groningen. Om de doorstroming van deze weg te verbeteren en de stad en regio beter bereikbaar te maken, zal de ringweg verschillende ingrepen ondergaan zoals nieuwe aansluitingen, extra rijstroken en ongelijkvloerse kruisingen. Dit plan is onderverdeeld in elf subplannen die elk een gebied van en/of rond de ringweg op zich nemen (Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid, 2014).



Figuur 1: Het plangebied van de zuidelijke ringweg (Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid, 2014)

In het plan staan, naast het verbeteren van de bereikbaarheid, ook het bevorderen van de verkeersveiligheid en het leefklimaat centraal. Hierdoor wordt getracht een leefbare en veilige leefomgeving te scheppen, de samenhang tussen de stadsdelen te versterken, de doorsnijding van het Sterrebos ongedaan maken en woningen en dagelijkse voorzieningen beter bereikbaar te maken. Hiermee zal het plan bijdragen aan het behouden en uitbreiden van de werkgelegenheid en economische ontwikkeling van de stad en regio (Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid, 2013). De uitgebreidere doelstellingen van het plan zijn te vinden in bijlage 3.



Figuur 2: Doorsnijding Sterrebos jaren 1960 (Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid)

Leefbaarheid is door Lyons (2007) gekoppeld aan het idee van welzijn. In beleidstermen is welzijn het leveren of aanbieden van de diensten die een gemeenschap en haar leden nodig hebben, en tegelijkertijd streven naar de kwaliteit die de gemeenschap in hun buurt verwacht: zowel qua de gebouwde omgeving als het stimuleren van gedrag die de plek 'leefbaar' maakt (Lyons, 2007). Volgens de World Health Organisation is welzijn een onderdeel van de gezondheid. De definitie van gezondheid volgens de WHO is: gezondheid is een toestand van volledig lichamelijk, geestelijk en maatschappelijk welzijn en niet slechts de afwezigheid van ziekte of andere lichamelijke gebreken (WHO, 1946).

Er is dus een samenhang tussen de leefbaarheid van een gebied en de gezondheid van inwoners. Het positieve effect dat de leefbaarheid op de gezondheid van inwoners heeft, hangt samen met een zogenoemde gezonde stad. Een gezonde stad wordt door Goldstein en Kickbusch (1996) als volgt gedefinieerd: "A Healthy City is one that is continually creating and improving those physical and social environments and expanding those community resources which enable people to mutually support each other in performing all the functions of life and in developing their maximum potential." (Goldstein & Kickbusch, 1996)

Een gezonde en duurzame stedelijke ontwikkeling moet leiden tot steden die prettig ogen, uitnodigen tot gezond gedrag, sociale ontmoetingen bevorderen en goed bereikbaar zijn. De bewoners van wijken zullen moeten worden verleid tot een gezonde en duurzame leefstijl waardoor ze vitaal blijven en actief deel kunnen nemen aan de buurt, stad en maatschappij. Een gezonde, duurzame wijk biedt een vertrouwde, veilige en groene omgeving, toegankelijke zorg en bruikbaar aanbod van faciliteiten voor sport, wandelen en fietsen (Van Bree, 2013). Een stap hiertoe is gezet door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit ministerie heeft "gezonde verstedelijking" uitgekozen tot één van de duurzaamheidsthema's. Hiermee wil het ministerie met alle actoren in de samenleving leefbaarheid, veiligheid en bereikbaarheid koppelen aan duurzaamheid op verschillende schaalniveaus (wijk, stad en regio) (Van Bree, 2013).

De onderscheidende kwaliteiten van gezonde stedelijke gebieden zijn zogezegd het resultaat van een integrale aanpak op de verschillende schaalniveaus (regio, stad, straat), van veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid gekoppeld aan economische, sociaal-culturele en ecologische ontwikkelingen. Om de vraag naar gezonde verstedelijking in de praktijk een concretere invulling te geven, is de Healthy

City Cube geïntroduceerd. Hiermee kan het integrale karakter van projecten beoordeeld worden op de schaal van regio, de stad en de straat in relatie tot veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid en economie, sociaal-cultureel en ecologie (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012).

In 2012 heeft het ministerie het OIM (Overleg Infrastructuur en Milieu) gevraagd maatschappelijke organisaties te raadplegen over hun visie op deze gezonde verstedelijking. De conclusie hiervan is dat het accent van de gezonde stad dient te liggen op de leefbaarheid, maar dat ook de veiligheid en bereikbaarheid belangrijke onderdelen zijn. Onmisbare elementen in een gezonde stad zijn groen en bewegen. Fietsen en wandelen zou ongehinderd en nagenoeg overal moeten kunnen (Overleg Infrastructuur en Milieu, 2012).

Zoals hierboven geschetst, speelt onder andere de groene omgeving en het faciliteren van het fietsgebruik een rol bij de gezonde en duurzame stedelijke ontwikkeling. In deze scriptie worden deze twee thema's meegenomen, waarbij het fietsgebruik wordt geschaard onder de term actief mobiliteitsbeleid. Onder deze term vallen in deze scriptie zowel het fietsgebruik als het openbaar vervoer, zoals ook beschreven door het ministerie zelf in hun magazine Gezonde Verstedelijking (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012). Omdat het project een ringweg betreft waarin autogebruik centraal staat, wordt als derde thema de effecten van het autogebruik in het gebied meegenomen.

Het project van de zuidelijke ringweg is interessant vanwege een klassiek sociaal dilemma. Op het hogere schaalniveau worden er voordelen behaald, terwijl de nadelen op het buurtniveau/individuele niveau liggen. De directe bewoners van het projectgebied zijn onder andere bang dat dagelijks 30.000 auto's en vrachtwagens dwars door hun woonwijken zullen rijden door het verdwijnen van de op- en afritten bij de Herewegbuurt en de Oosterpoort. Ook uiten zij hun zorgen over de overkluisingen over de verdiepte weg: in hun berekeningen zullen deze hooguit 75cm dik zijn waardoor zij hun twijfels uiten of deze deksels een gepland bos of park kunnen dragen (Berens, 2012). De reacties van de bewoners worden ook wel het NIMBY-effect genoemd: Not In My Backyard. De omwonenden willen graag de voorzieningen en de voordelen van het project, maar vinden het algemeen belang niet zo zwaar wegen dat zij dit in hun eigen achtertuin willen hebben (Wolsink, 1993).

Het plan is de afgelopen jaren vaak in het nieuws geweest en iedereen lijkt er een mening over te hebben. Naast de directe bewoners heeft ook de politiek zich de afgelopen jaren meerdere malen over het plan gebogen en de mediaberichten hierover lijken verdeeld. Hierbij zijn de drie titels: "Politiek vierkant achter vernieuwing zuidelijke ringweg, liefst met verdere verbeteringen", "PVV: aanpak ring Groningen historische blunder" en "Steun aanpak zuidelijke ringweg brokkelt af" slechts voorbeelden van alle politieke mediaberichten (Berens, 2013; RTLnieuws/ANP, 2013; van Mannekes, 2014).

Zoals is aangehaald is gezonde verstedelijking één van de duurzaamheidsthema's. Beïnvloedt gezonde verstedelijking een langlopend project zoals de Ringweg Zuid, en zo ja hoe? Het is onduidelijk in hoeverre het project bijdraagt aan gezonde verstedelijking, gezien vanuit de verschillende ruimtelijke schaalniveaus, percepties en effecten zoals beschreven in de Healthy City Cube. In deze scriptie wordt onderzocht of een dergelijke benoeming als gezonde verstedelijking van toepassing is op een groot lopend planningsproject: de Ringweg Zuid.

1.2. Probleemstelling

Het doel van dit onderzoek is nagaan op welke wijze het plan van de zuidelijke ringweg bijdraagt aan de gezonde verstedelijking van Groningen. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt dan ook: “Hoe draagt het project Ringweg Zuid op integrale wijze bij aan de gezonde verstedelijking van de stad Groningen en de omgeving?”

Om tot een antwoord op deze vraag te komen, zal dit onderzoek ingaan op de volgende deelvragen:

- Wat betekent gezonde verstedelijking in het kader van een project als Ringweg Zuid?
- Hoe zal de geplande eindsituatie van het project bijdragen aan een gezonde leefomgeving?
- Zijn de effecten op gebied van gezonde verstedelijking op de verschillende ruimtelijke schaalniveaus van de omgeving merkbaar?

1.3. Opbouw van de thesis

In de inleiding werd het project van de zuidelijke ringweg geïntroduceerd, waarbij de maatschappelijke relevantie, de motivatie van het onderzoek en de probleemstelling uiteen werd gezet.

In hoofdstuk 2 zal in worden gegaan op het theoretisch kader. Dit kader bevat relevante theorieën en concepten onder vermelding van wetenschappelijke literatuur: de wetenschappelijke relevantie komt hier naar voren met het kader dat voor de data-analyse van belang is.

Daarna zal in hoofdstuk 3 de methodologie met de onderzoekskeuzes te vinden zijn. Dit gebeurt aan de hand van de onderzoeksvraag en de manier van dataverzameling. Hier is te vinden hoe de data verzameld is en een reflectie hierop.

In hoofdstuk 4 zal in de resultaten de data in de context van de theorie bediscussieerd worden. Deze data illustreren de argumenten en gebruikte bronnen om de argumenten te versterken.

Als laatst wordt er in hoofdstuk 5 in de conclusie een samenvatting van de hoofdzaken gegeven. Ook worden de bevindingen nog in de context van het bredere theoretisch kader gezet. De aanbevelingen voor verder onderzoek zullen hier te vinden zijn.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk zal het theoretisch kader en de belangrijkste definities van het onderzoek worden besproken. Allereerst zal na de definities het begrip gezonde verstedelijking uiteen worden gezet. Hierna wordt de Healthy City Cube en de Settlement Health Map van Barton en Grant besproken. Er wordt afgesloten met een relatie tussen de gezonde verstedelijking en de fysieke omgeving.

2.1. Definities

De belangrijkste definities binnen dit onderzoek zijn:

Gezondheid: gezondheid is een toestand van volledig lichamelijk, geestelijk en maatschappelijk welzijn en niet slechts de afwezigheid van ziekte of andere lichamelijk gebreken (WHO, 1946).

Verstedelijking: verstedelijking betekent de toegenomen concentratie mensen in stedelijke in plaats van in landelijke gebieden (SEOS, 2014).

De healthy city: “a healthy city is one that is continually creating and improving those physical and social environments and expanding those community resources which enable people to mutually support each other in performing all the functions of life and in developing their maximum potential” (Goldstein & Kickbusch, 1996).

Project zuidelijke ringweg: De Rijksweg 7 (N7/A7), vanaf aansluiting Hoogkerk tot aansluiting Westerbroek én de A28 vanaf het viaduct Van Ketwich Verschuurlaan tot het Julianaplein.

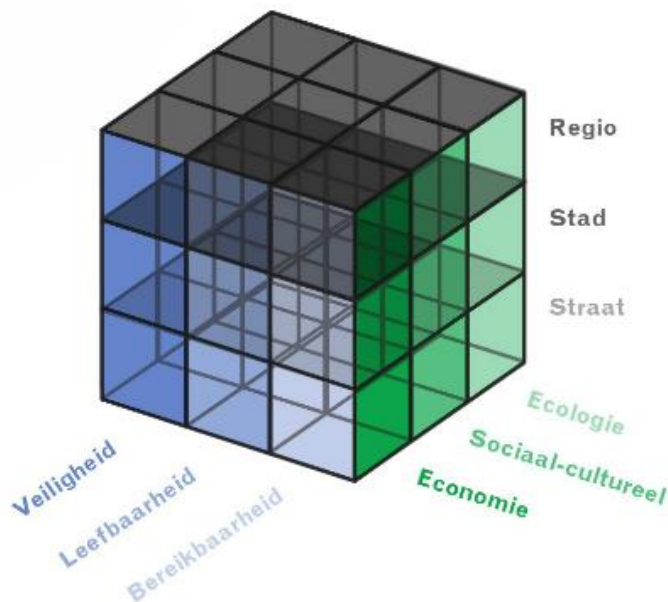
2.2. De Healthy City Cube

Een schone, veilige en duurzame leefomgeving is belangrijk voor de volksgezondheid (Berg et al., 2009). Een gezonde leefomgeving is een leefomgeving die mensen als prettig ervaren, die uitnodigt tot gezond gedrag en waarin de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is. Een gezonde leefomgeving is een voorwaarde voor een duurzame leefomgeving en is een belangrijk aspect van integraal gezondheidsbeleid. Een aantal kenmerken hiervan zijn:

- Een schoon en veilig milieu
- Aandacht voor groen, natuur, water en klimaatverandering
- Een goede bereikbaarheid

Deze kenmerken zouden leiden tot meer bewegen, spelen en sporten en het stimuleert fietsen, wandelen en het gebruik van het openbaar vervoer (Atlas Leefomgeving, 2013). De overheid spant zich al jaren in om de fysieke omgeving te verbeteren zodat onze gezondheid er baat bij heeft. Van oudsher gebeurt dit vanuit een sectorale aanpak, maar de afgelopen jaren steeds meer vanuit een integrale benadering. Het wordt steeds duidelijker dat fysieke en sociale aspecten van de omgeving met elkaar verweven zijn en samen de gezondheid beïnvloeden. Om de leefomgeving effectief te verbeteren moeten al deze aspecten zoveel mogelijk samen worden meegenomen in het beleid. Dat vergt een integrale benadering van sectoraal beleid (Ng-A-Tham et al., 2009).

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu definieerde in 2012 het begrip gezonde verstedelijking dan ook als volgt: “gezonde verstedelijking is het integraal en op een onderscheidende manier aanpakken van veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid op de verschillende schaalniveaus (regio, stad, straat) met het oog op een verbinding van een economisch, sociaal-cultureel en ecologisch perspectief binnen de stedelijke regio” (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012). In het kader van dit beleid is de Healthy City Cube opgesteld waarmee projecten getoetst kunnen worden aan de drie pijlers van het ministerie van Infrastructuur en Milieu: veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid op de aspecten ecologie, sociaal-cultureel en economie en dit op de schaal van de straat, de stad en de regio. Projecten die binnen de Healthy City Cube zoveel mogelijk vakjes vullen zijn hoogst waarschijnlijk oplossingen die door slimme combinaties – meekoppelkansen – meerdere doelen mogelijk maken en zoveel mogelijk agenda’s verbinden (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012). Met deze kubus kan het integrale karakter van projecten worden getoetst of deze inderdaad bijdragen aan relevante onderdelen van gezonde verstedelijking.



Figuur 3: de Healthy City Cube, ontwikkeld door bureau FABRIC in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2012)

De pijlers van deze kubus, namelijk veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid zijn ook de pijlers van het project Ringweg Zuid (Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid, 2013). Door deze Healthy City Cube als raamwerk te gebruiken voor de documentanalyses, kan worden vastgesteld of de drie thema’s van gezonde verstedelijking (actief mobiliteitsbeleid, effecten autogebruik en groen) op de drie niveaus op integrale wijze bijdragen aan de gezonde verstedelijking van Groningen en omgeving.

2.3. The Settlement Health Map

Waar de Healthy City Cube gezien kan worden gezien als een beleidsmatige invulling van gezonde verstedelijking, geeft de Settlement Health Map een wetenschappelijke definitie van gezonde

verstedelijking. De overeenkomst tussen beide modellen is het feit dat er bij beide modellen sprake is van meerdere schaalniveaus.

De Settlement Health Map, zoals te zien in figuur 4, biedt een manier van conceptualisering, zowel voor de manier waarop nederzettingen werken als de manier waarop deze effect hebben op gezondheid. Het model is gebaseerd op twee theorieën: over urbane ecosystemen en over de determinanten van gezondheid (Barton, 2005; Whitehead and Dahlgren, 1991). Elke laag van het model heeft invloed op gezondheid en het welzijn van mensen. Ook elke laag wordt beïnvloed door de verandering van landgebruik. De laag van de gebouwde omgeving is de kern waar ruimtelijk beleid een directe impact op heeft. In het ontwikkelen van een schone, veilige en duurzame leefomgeving speelt ruimtelijk beleid een grote rol. Ruimtelijk beleid kan een grote invloed hebben op sociale uitsluiting en op gezondheidsverschillen. Vooral beslissingen in relatie tot huizen, transport en economische ontwikkeling zijn sleutelfactoren voor de locatiekeuze waar mensen zich vestigen en dus van een bevolkingsprofiel in een bepaald gebied (Barton, 2009). Een verandering in de structuur van de gebouwde omgeving verandert via de activiteiten, lokale economie, samenleving en levensstijl de bewoners zelf.

In dit onderzoek zal alleen op de elementen van de gebouwde omgeving worden ingegaan. De gebouwde omgeving bestaat volgens Barton (2005) uit: buildings, places, streets en routes.



Figuur 4: The Settlement Health Map (Barton and Grant, 2005)

2.4. Gezonde verstedelijking en de fysieke omgeving

In deze paragraaf zal verder worden ingegaan op de gebouwde omgeving van Barton, namelijk buildings, places, streets en routes, en de invloed die deze gebouwde omgeving op de gezonde verstedelijking heeft. Deze invloed van de gebouwde omgeving zal per thema van gezonde verstedelijking worden besproken.

2.4.1. Actief mobiliteitsbeleid

Onder een actief mobiliteitsbeleid worden zowel het fietsverkeer als het openbaar vervoer bekeken. Uit meerdere onderzoeken is gebleken dat de stedelijke omgeving een relatie heeft met actief reizen en daardoor met de hoeveelheid fysieke activiteit (Handy et al., 2005; Anand, 2006; Lee and Moudon, 2008; Brown et al., 2008). Naast de afstand speelt ook de kwaliteit en veiligheid van de fietsomgeving een belangrijke rol. Een belangrijk onderdeel hiervan is de perceptie van de kwaliteit en veiligheid (Pikora et al., 2003). Fysieke verbeteringen voor het aanpassen van routes, lengtes, veiligheid en waargenomen kwaliteit is daarom een onderdeel van de strategie om de percepties en cultuur wat betreft actief reizen te veranderen. Wanneer er meer mensen op straat zijn, zorgt dit voor een veranderende perceptie waardoor een vicieuze cirkel zal ontstaan (Hume et al., 2005). Dit actieve reizen per bijvoorbeeld de fiets naar bestemmingen als werk, school, vrienden of winkels is het meest belangrijke onderdeel van de beweging van mensen. Omdat het hierbij gaat om de dagelijkse fysieke activiteit en het de belangrijkste manier is waarop mensen met risico's op een slechtere gezondheid toch hun beweging krijgen (NICE, 2008).

Ook speelt de aanwezigheid van voorzieningen een rol in het ruimtelijk gedrag van bewoners. Hierbij dient de opmerking te worden geplaatst dat de nabijheid van een voorziening een grotere relatie blijkt te hebben met gemiddeld landgebruik, dan dat er kortere afstanden tussen woningen en bestemmingen gecreëerd worden die gewandeld of gefietst kunnen worden. Hierbij kan worden gedacht aan winkels, diensten, haltes van openbaar vervoer en werkplekken. Connectiviteit impliceert de straatconfiguratie: deze is ook van invloed op de afstand naar bestemmingen doordat netpatronen van onderling verbonden straten de neiging hebben om meer directe en kortere routes aan te bieden naar bestemmingen, in vergelijking tot de cul-de-sac-type straat lay-outs (Frank et al., 2005; Doyle et al., 2006; Owen et al., 2007). Vooral oudere steden omvatten complexe en heterogene binnenstedelijke rijbaanstructuren. Omzoomde straten en relatief rustige buurten met natuurlijke buffers kan snel overgaan in dichtbevolkte en dichtbereide wegen en verstopte kruispunten (Rioux et al., 2010).

Uit onderzoek in Gent blijkt dat de bewoners van de hogere en hoogst beloofbare buurten gemiddeld 2,5 keer vaker de fiets gebruikten in vergelijking met de bewoners van de minst beloofbare wijken (Owen et al., 2010). Hoewel het onwaarschijnlijk is dat fietsgebruik een directe impact heeft op de beloofbaarheid van een gebied, kan het mogelijk zijn dat de bevolking die gebruik wil maken van een fiets bewust ervoor kiest in een loopvriendelijke wijk te gaan wonen. De resultaten van een recente studie in België suggereren dat individueel fietsgebruik voor transport en sociale factoren sterker voorspellend onderscheid maken tussen fietsers en niet-fietsers, dan dat maatregelen van de gebouwde omgeving dat doen. De meer 'objectieve' beloofbaarheid van een gebied laat een onafhankelijke relatie zien met het fietsgebruik (Owen et al., 2010).

Naast fietsen, wordt ook het openbaar vervoer door de Atlas Leefomgeving genoemd onder een actief mobiliteitsbeleid. Openbaar vervoer is gedefinieerd als 'het stadsvervoer voor iedereen

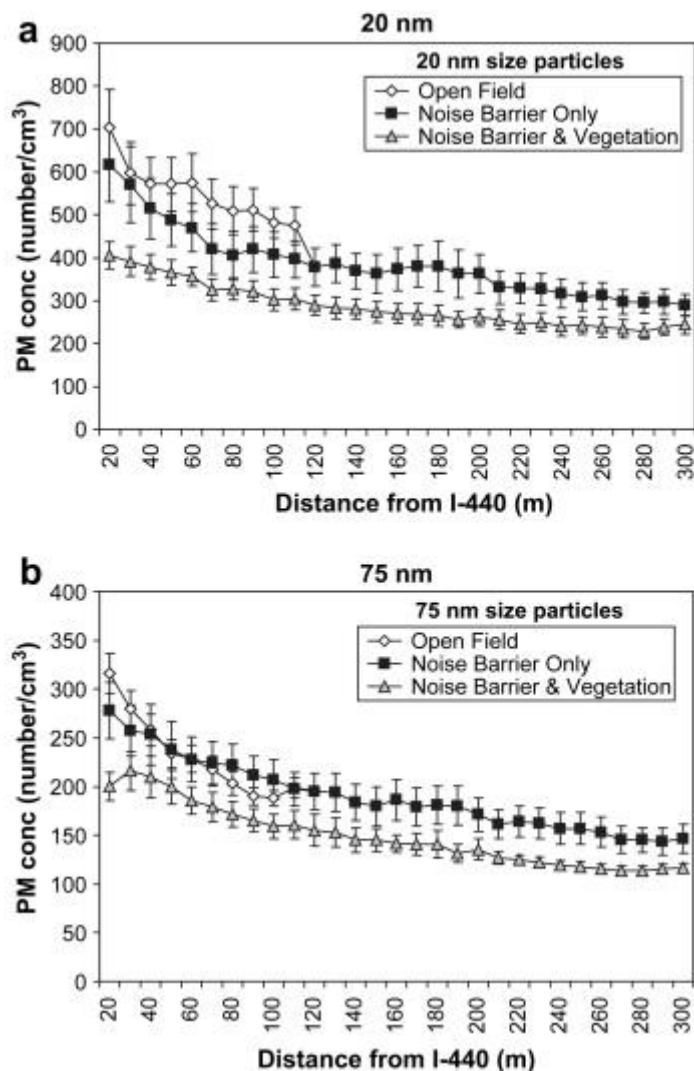
toegankelijk, meestal tegen betaling van een vast bedrag, rijdend volgens een bepaalde route, die stations of gespecificeerde stops heeft, en die rijdt volgens een vast schema (Grava, 2003). De toegankelijkheid van het openbaar vervoer kan worden beperkt door het onvermogen van gebruikers om te betalen, de locatie van de gebruikers met betrekking tot de diensten en de ongeschiktheid voor gehandicapten. De primaire menselijke gezondheidsvoordelen van het openbaar vervoer zijn gerelateerd aan de luchtkwaliteit. Bij vervoer per trein, metro of sneltram worden luchtverontreinigende stoffen niet uitgestoten waar de dienst wordt gebruikt. Dit in tegenstelling tot andere vormen van reizen zoals per auto.

2.4.2. Effecten autogebruik

In 2002 was het vervoer, met uitzondering van het openbaar vervoer, goed voor 82% van de totale uitstoot van koolmonoxide, 56% van stikstofoxiden, 42% van vluchtige organische stoffen, 12% lood en beneden de 10% van zowel zwaveldioxide als fijn stofemissies (U.S. Environmental Protection Agency, 2003; Zimmerman, 2005). Gebieden waar veel verkeer plaatsvindt, hebben de grootste mate van luchtvervuiling en zijn de gezondheidsrisico's zoals verhoogde cardiovasculaire en pulmonale risico's het grootst (Brunekreef et al., 1997; Hoek et al., 2002). De hogere niveaus van verkeersgerelateerde luchtverontreinigende stoffen zijn vaak dicht bij ringwegen te vinden (Roorda-Knape et al., 1998). Vanaf 200 meter vanaf de snelweg zijn er aanzienlijke meetbare dalingen van de giftige stoffen terug te vinden (Brugge et al., 2007). Daarnaast vindt er naast een snelweg vaak geluidvervuiling plaats. Hoewel geluidvervuiling vaak ernstig wordt onderschat en over het hoofd wordt gezien, kan geluidshinder tot ernstige gezondheidsproblemen leiden. Voorbeelden hiervan zijn een dalende productiviteit en motivatie wanneer men werkt, leer- en leesproblemen bij kinderen en complicaties zoals chronische stress, gehoorverlies, prikkelbaarheid, hoge bloeddruk, beroertes en slaapproblemen. De slaap wordt al aanzienlijk verstoord wanneer het omgevingsgeluid 55DB of hoger is (Bhanap, 2013).

Voor het terugdringen van zowel geluid- als luchtvervuiling, blijkt het effectief te zijn geluidsschermen te plaatsen. Een geluidsscherm blokkeert geluidsschermen en buigt deze af. Daarnaast creëren ze een opwaartse afbuiging van de luchtstroom waardoor er achter het scherm een zone ontstaat waar vaak lagere concentraties van luchtverontreiniging te vinden zijn (Nokes & Benson, 1984; Paul-Carpenter & Barboza, 1988; Hölscher et al., 1993; Swamy et al., 1993). Het effect van de barrières is echter complex en kan ook negatieve gevolgen op gebied van luchtverontreiniging hebben. Door de verticale opwaartse luchtstroom kan dit leiden dat de luchtverontreinigende stoffen in hogere luchtstromen terecht komen en deze schermen daardoor kunnen leiden tot hogere concentraties verontreinigende stoffen over grotere afstand dan het geval zou zijn zonder barrière (Bowker et al., 2007). Door deze geluidsschermen is het echter ook mogelijk dat zijwaartse bewegingen van lucht geremd wordt waardoor verhoogde concentraties verontreinigende stoffen als het ware op de weg worden opgeslagen (Tan & Lepp, 1977; Lidman, 1985; Nokes & Benson, 1984). Er is onderzoek gedaan waarbij drie situaties met elkaar zijn vergeleken: een situatie zonder barrière, een situatie met alleen een geluidsscherm en een situatie met een geluidsscherm met vegetatie. Er is gekeken naar de invloed op het transport en verspreiding van luchtverontreinigende stoffen in de buurt van een weg. Uit het onderzoek bleek dat wanneer er alleen een geluidsscherm staat, de concentraties verontreinigende stoffen naast de weg dalen. De verlaging voor kleinere deeltjes was hierbij groter dan de verlaging voor grotere deeltjes. De barrière verlaagt de gemiddelde concentraties met 15-25% binnen de eerste 50 meter. Een geluidsscherm met volwassen vegetatie (bomen groter dan 10 meter met bladeren) resulteert in de laagste concentraties verontreinigende

stoffen, zoals ook te zien is in figuur 5. Deze vermindering houdt tot ongeveer 300 meter vanaf de weg stand (Baldauf et al., 2008).



Figuur 5: Een vergelijking van de invloed van een barrière op luchtverontreiniging (Baldauf et al., 2008)

Deze blootstelling aan luchtvervuiling over een stad heeft ook sociaaleconomische factoren tot gevolg: bewoners in armere buurten leven vaak dichterbij wegen met meer verkeer (Jerret et al., 2005). De blootstelling aan deeltjes, verontreinigende gassen en vervuiling door het verkeer zijn in verband gebracht met een lagere sociaaleconomische positie met betrekking tot onderwijs, de status van minderheden en inkomen. De grote wegen werden omgeleid via lagere inkomensgebieden waar minder politieke en economische macht te vinden was (O'Neill et al., 2003).

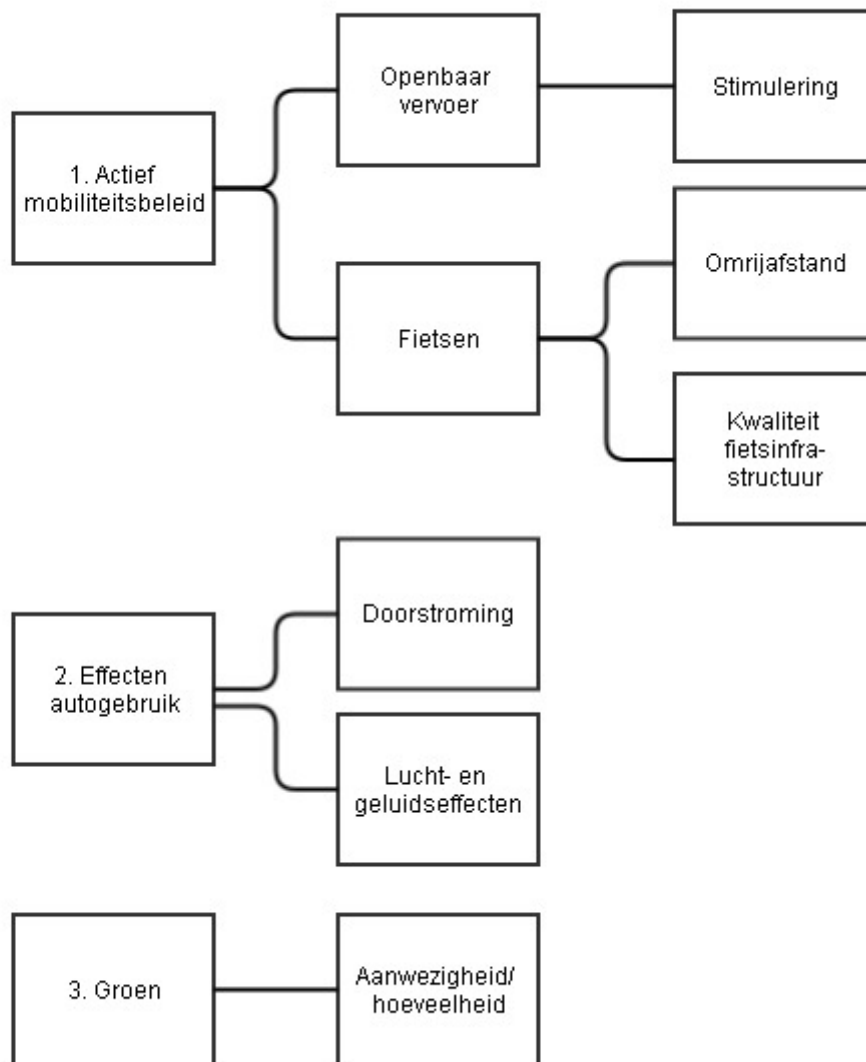
2.4.3. Groen

Naast het actief mobiliteitsbeleid en de effecten van het autogebruik, heeft het aanwezige groen ook een invloed op de gezondheid van bewoners. Aangevoerd is dat bewoners van wijken in Nederland die toegang hebben tot groene ruimtes, een betere algemene gezondheid hebben (Maas et al., 2006). Deze positieve link werd vooral gevonden bij ouderen, huisvrouwen en mensen uit lagere sociaaleconomische groepen. Degenen met een groene omgeving binnen één of drie kilometer

rondom hun huis, hebben een betere zelf waargenomen gezondheid dan mensen die in een minder groene omgeving wonen. Deze effecten waren binnen de één en drie kilometer radius even sterk en alleen in de sterke urbane gebieden wordt de nabijheid van groene ruimtes meer belangrijk. De link tussen de hoeveelheid groene ruimtes is sterker gerelateerd aan de zelf waargenomen algemene gezondheid dan stedelijkheid zelf is (Maas et al., 2006).

2.4.4. Factoren gezonde verstedelijking

In deze scriptie wordt ingegaan op de volgende aspecten:

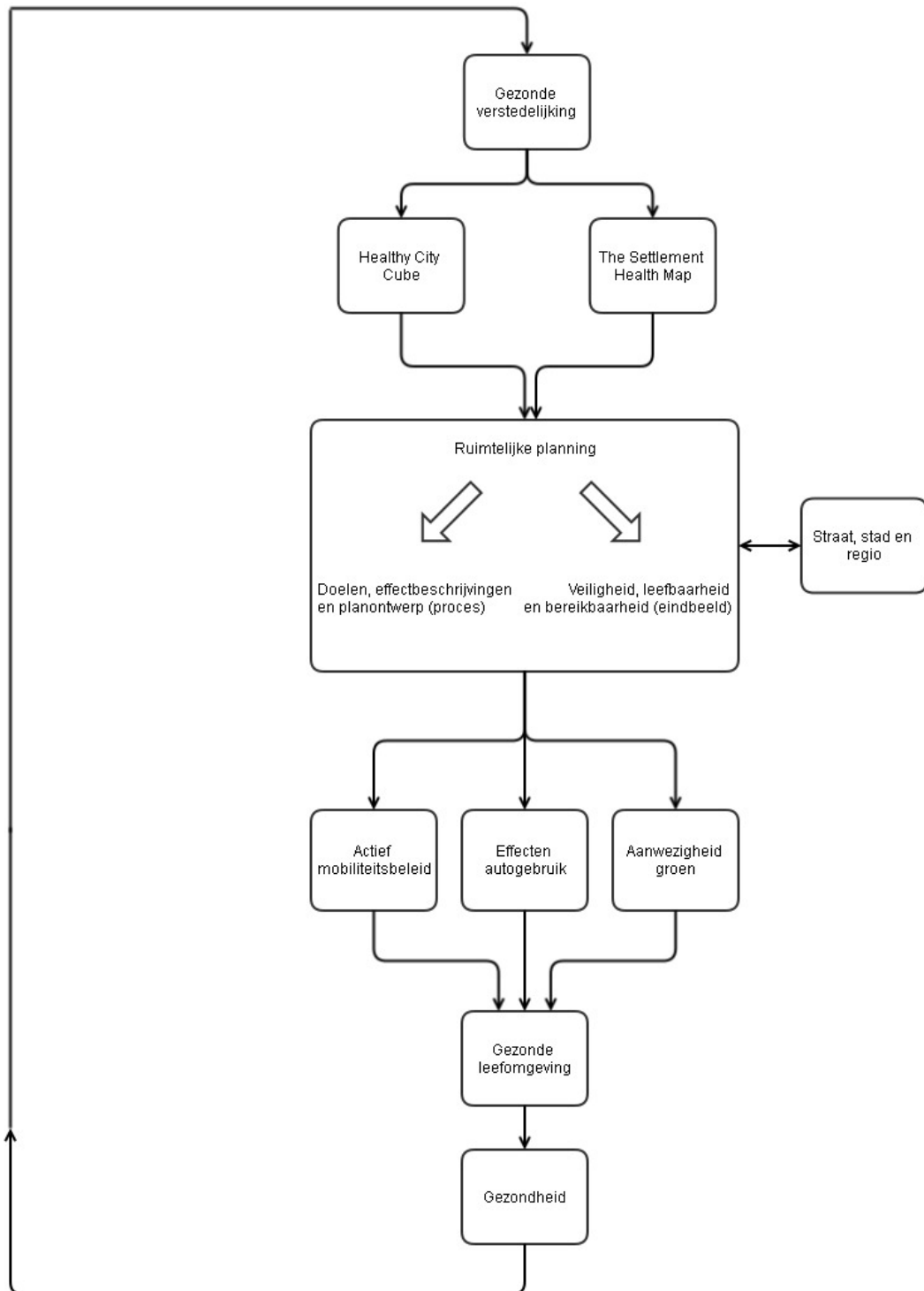


Figuur 6: Samenvattende tabel factoren gezonde verstedelijking

2.5. Conceptueel model

In dit conceptueel model wordt verondersteld dat gezonde verstedelijking de basis is voor het opstellen van beleid zoals de Healthy City Cube en het opstellen van wetenschappelijke definities zoals de Settlement Health Map van Barton(2005). Deze definitie en het ontwikkelde beleid beïnvloeden de ruimtelijke planning, zowel qua proces als qua eindbeeld. Dit betreft de ruimtelijke

planning op het niveau van de straat, stad en regio. Deze ruimtelijke planning beïnvloedt een actief mobiliteitsbeleid, de effecten van het autogebruik en het aanwezig groen in de omgeving. Deze drie factoren kunnen bijdragen aan een gezonde leefomgeving en hiermee aan de gezondheid van de bewoners van het gebied. Deze gezondheid vormt zowel het eindpunt als het beginpunt van dit conceptuele model: vanuit deze gezondheid zal er opnieuw naar gezonde verstedelijking worden gekeken waarna het model opnieuw wordt doorlopen.



Figuur 7: Het conceptueel model

3. Methodologie

3.1. Methode

In dit onderzoek is allereerst de keuze gemaakt een bestaand verstedelijkingsplan te evalueren aan de hand van de aangedragen Healthy City Cube. Voor dit bestaande verstedelijkingsplan is gekozen een project in de omgeving van Groningen te zoeken vanwege de band met deze stad. Het grootste planningsproject dat op dit moment in de omgeving loopt, de zuidelijke ringweg, is al jaren een discussiepunt in Groningen en leeft onder de bewoners van het gebied. De bewoners en de projectorganisatie lijken elkaar tegen te spreken en de omwonenden lijken lijnrecht tegenover de plannen te staan. Vanwege de tegensprekende berichten en de onduidelijkheden die deze meebrengen, is besloten het project van de zuidelijke ringweg onderwerp van onderzoek te maken.

Vervolgens is ervoor gekozen een kwalitatief onderzoek uit te voeren. Bij een kwalitatief onderzoek ligt de focus op het feit dat de mening van de verschillende betrokkenen kan worden gehoord, met een nadruk op kennisproductie (Clifford et al., 2010). Kwalitatief onderzoek is een proces van het stapsgewijs opbouwen van een theorie (begrippen en theoretische relaties daartussen) die betrekking heeft op (delen van) de geleefde wereld, waarin bij iedere stap in dat proces opnieuw het vinden van toegang tot de onderzochte wereld en de interpretatie van de daarbij verzamelde gegevens voortkomen uit een reflectie op het tot dan toe opgebouwde inzicht (Wester et al., 2003). Toegespitst op dit onderzoek houdt dit in dat stapsgewijs het project van de zuidelijke ringweg is getoetst aan de pijlers van gezonde verstedelijking door middel van een schema gebaseerd op de Healthy City Cube. Dit is gebeurd per thema:

- Actief mobiliteitsbeleid: hieronder valt zowel het openbaar vervoer als het fietsen. Bij het openbaar vervoer wordt gekeken naar de stimulering hiervan. Op gebied van fietsen wordt er gekeken naar de omrijafstand en de kwaliteit van de fietsinfrastructuur
- Effecten autogebruik: hierbij wordt gekeken naar zowel de doorstroming als de leefbaarheid. De leefbaarheid wordt hier gelijk verondersteld aan geluids- en luchtvervuiling
- Groen: er wordt gekeken naar de aanwezigheid en hoeveelheid groen in het gebied.

Een samenvattend schema van deze pijlers is te zien in figuur 5.

De Healthy City Cube is als raamwerk gebruikt voor het opstellen van een schema, zoals te vinden in bijlage 1, waarbij één aanpassing is verricht. Om het onderzoek verder af te bakenen, is ervoor gekozen de drie punten uit de Healthy City Cube: ecologie, sociaal-cultureel en economie niet in het onderzoek te betrekken. Deze drie punten zijn vervangen door drie termen die met een planningsproces samenhangen, namelijk: doelen, aspectbeschrijvingen en planontwerp. Dit raamwerk is opgesteld per subplan en vervolgens per thema van gezonde verstedelijking. Per thema is dit uitgesplitst in de niveaus straat, stad en regio. Met dit raamwerk is een documentanalyse uitgevoerd met twee documenten:

- Het Ontwerptractébesluit A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen van Rijkswaterstaat en het ministerie van Infrastructuur en Milieu zoals op 20 augustus 2013 door de minister van Infrastructuur en Milieu (Mw. Drs. M.H. Schulz van Haegen) is vastgesteld.
- Het Milieueffectenrapport A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2, zoals is vastgesteld in augustus 2013

In het Ontwerptracébesluit staan de belangrijkste planontwerpen van het project beschreven. In de MER worden de plannen van het Ontwerptracébesluit beoordeeld ten opzichte van de huidige situatie.

Het uitvoeren van kwalitatief onderzoek is goed te vergelijken met een leerproces waarin de onderzoeker zijn voorlopige ideeën steeds beter afstemt op het onderzoeksveld door waarnemingsprocedures uit te proberen en vraagstellingen toe te spitsen. Perioden van waarnemingen en analyse wisselen elkaar daarom af; zij worden gestuurd door een voortdurende reflectie op de resultaten (Wester, 1995). Waarneming in een kwalitatief onderzoek is dus open en flexibel, zowel wat betreft de keuze van de waarnemingsmethode als de manier waarop deze wordt toegepast. Een kwalitatief onderzoek valt of staat bij een bijzondere openheid van de kant van de onderzoeker om flexibel te kunnen reageren op wat zich in waarnemingssituaties voordoet en om het conceptueel kader daarop aan te passen (Hak, 2004).

Deze informatie is aangevuld door verschillende interviews. Deze interviews zijn gehouden met zowel een medewerker van Rijkswaterstaat, een medewerker van de GGD als een woordvoerder van "Groningen Verdient Beter". Hoewel het kwalitatieve onderzoek heeft geleid tot ook subjectieve data, is door deze drie verschillende partijen te interviewen getracht de verschillende blikvelden op het project te beschrijven. In combinatie met het literatuuronderzoek is hiermee geprobeerd een overstijgende kijk op het plan te geven.

Er is bewust voor gekozen niet te enquêteren bij de bewoners van het gebied. Het betreffende plangebied is 12 kilometer lang en elk subproject zal een andere invloed op de bewoners hebben. De respondenten uit de verschillende deelgebieden zullen waarschijnlijk verschillende prioriteiten in het plan hebben en de meeste bewoners zijn vooral betrokken wat er in hun wijk/buurt/straat afspeelt. Dit onderzoek is dieper ingegaan op de drie thema's van gezonde verstedelijking in relatie tot het gebied en het plan, wat het beste mogelijk was met interviews. De getranscribeerde gesprekken zijn opvraagbaar.

Ook de onderzoeksmethode observeren viel af. Omdat het plan nog uitgevoerd moet worden, zijn er nog weinig observaties te maken.

3.2. Dataverzameling

Er zijn twee documentanalyses uitgevoerd: het Ontwerptracébesluit en het Milieueffectrapport zijn hierin meegenomen.

Voor de documentanalyse van het Ontwerptracébesluit zijn er 99 schema's gemaakt zoals te vinden zijn in bijlage 1. Deze schema's zijn gespecificeerd per subplan (waarvan er elf worden omschreven). Deze zijn vervolgens gespecificeerd per pijler: actief mobiliteitsbeleid, effecten autogebruik en aanwezig groen. Per pijler is gespecificeerd op het schaalniveau straat, stad of regio. Elke zin uit het Ontwerptracébesluit kon op deze manier in het schema worden verwerkt. Onderwerpen uit dit besluit die niet direct samenhangen met de drie thema's van gezonde verstedelijking zijn buiten beschouwing gelaten. Daarnaast is een documentanalyse van het Milieueffectrapport uitgevoerd. In dit rapport worden de plannen van het Ontwerptracébesluit beoordeeld. Voor deze documentanalyse is eenzelfde schema opgesteld, met als verschil dat dit

document niet per subplan is gedifferentieerd. De reden hiervoor is dat de meeste aanbevelingen vanuit het Milieueffectrapport voor het gehele gebied gelden en de subplannen in dit document een kleinere rol spelen. Ook voor dit document geldt dat de onderwerpen die buiten de pijlers actief mobiliteitsbeleid, effecten autogebruik en aanwezig groen vallen, niet zijn meegenomen in het onderzoek. Uit het document zijn alleen de beoordeelde onderwerpen meegenomen die in de verschillende beoordelingstabellen te vinden zijn.

Voor het houden van de interviews is er vooraf een lijst gemaakt van de betrokken actoren. Uit deze actoren zijn drie partijen gekozen die alle drie op een andere manier in het project zijn betrokken. Dit zijn: een medewerker van Rijkswaterstaat, een medewerker van de GGD en een omwonende/woordvoerder van Groningen Verdient Beter. De medewerker van Rijkswaterstaat is geïnterviewd vanwege de inhoudelijke kennis van het project. Deze actor is daardoor het meest geschikt geweest inhoudelijke vragen over het project te beantwoorden. De GGD heeft een onafhankelijk onderzoek naar de invloed van de zuidelijke ringweg op de gezondheid van omwonenden uitgevoerd. De betrokkene is geïnterviewd over deze bevindingen. Als laatst spelen de omwonenden een belangrijke en betrokken rol in dit project. Daardoor is de keuze genomen ook een omwonende te interviewen. Door deze drie verschillende partijen te interviewen is getracht het plan vanaf meerdere kanten te belichten.

Aan het begin van het interview heb ik aangeven wie ik ben, waarom ik hen interviewde en waarvoor de informatie wordt gebruikt. Ik heb toestemming gevraagd voor het opnemen van het gesprek en aangeboden het interview terug te sturen voordat het verder in de scriptie wordt gebruikt. Alle geïnterviewden hebben voor het interview mijn onderzoeksvoorstel ontvangen en in het interview heb ik begrippen als “gezonde verstedelijking” en de “Healthy City Cube” herhaald en uitgelegd met een link naar de te schrijven scriptie.

3.3. Reflectie

Het eerste probleem waar tegenaan werd gelopen was het operationaliseren van een containerbegrip als gezonde verstedelijking. Voor het operationaliseren zijn meerdere definities van het begrip gezonde verstedelijking met elkaar vergeleken en de verschillende onderdelen van het begrip naast elkaar gezet. Op basis van de inhoud van het project is ervoor gekozen de thema’s actief mobiliteitsbeleid, effecten van autogebruik en groen in de omgeving mee te nemen onder dit begrip gezonde verstedelijking.

Ten tijde van de data-analyse van het Ontwerptracébesluit was bekend dat het Tracébesluit rond het einde van het onderzoek uit zou komen. Dit ligt echter zo dicht tegen de deadline aan, dat het niet mogelijk is de hele scriptie hierop te baseren. Het effect hiervan is dat een aantal resultaten en conclusies op het moment van beoordelen, niet meer relevant voor het plan zullen zijn. Dit kwam ook sterk naar voren in het interview met Rijkswaterstaat: meerdere vragen en opvallende uitkomsten uit de documentanalyse van het Ontwerptracébesluit en het Milieueffectrapport bleken in het Tracébesluit reeds te zijn aangepast.

Waar tegenaan werd gelopen aan het begin van het interview met Rijkswaterstaat was dat het project van de Ringweg Zuid niet onder de noemer gezonde verstedelijking werd uitgevoerd en deze term geen rol speelde in dit project. Omdat vele vragen uit de rest van het interview hier wel op

doorgingen, was veel improvisatie nodig. De interviewvragen voor de andere twee interviews zijn hierop aangepast, zodat ongeacht de uitkomst het interview goed kon verlopen en er de maximale antwoorden uit werden gehaald.

Op het moment dat alle analyses en interviews waren afgerond, was er veel informatie op detailniveau over het project vergaard. Het was een probleem deze detailinformatie weer naar een hoger abstractieniveau terug te tillen. Dit is in de resultaten gedaan door middel van de methode van Bazeley: describe, compare, relate (Bazeley, 2009). Zij stelt dat je bij het analyseren van data allereerst de uitkomsten dient te beschrijven. Hierna dien je de uitkomsten en verschillen van deze uitkomsten met elkaar te vergelijken. Als laatst koppel je deze uitkomst aan de theorie.

3.4. Ethische vraagstukken

Bij de documentanalyse is er bij het Ontwerptracébesluit uitgegaan van de elf subplannen die de projectgroep op hun website ook onderscheiden. Het Ontwerptracébesluit zelf was ingedeeld in vier subplannen. Bij het verwerken van de documentanalyse is per zin gekeken in welk gebied dit plan het grootste effect had. Ondanks dat dit nauwkeurig per zin en subplan is bekeken, is het mogelijk dat er een aantal uitkomsten hiervan discutabel zijn.

Zoals eerder in de methodologie aangegeven, zijn er drie actoren van het project geïnterviewd waarbij er ook subjectieve data is verzameld. Deze subjectieve data is door deze naast de andere interviews en de twee documentanalyses te leggen, geprobeerd zo goed en objectief mogelijk te verwerken in de scriptie. Naast de objectieve informatie, is het mogelijk dat geïnterviewden informatie in de interviews hebben weggelaten of onjuiste informatie hebben verstrekt. Ook deze mogelijkheid is opgevangen door de interviews naast elkaar te leggen en met de documentanalyses te vergelijken. De geïnterviewden hebben tevens het uitgeschreven gesprek teruggestuurd gekregen.

Gezien de gevoeligheid van het project en de pijn die dit project oproept bij sommige omwonenden, diende er extra voorzichtig met de gegevens en gedane uitspraken omgegaan te worden.

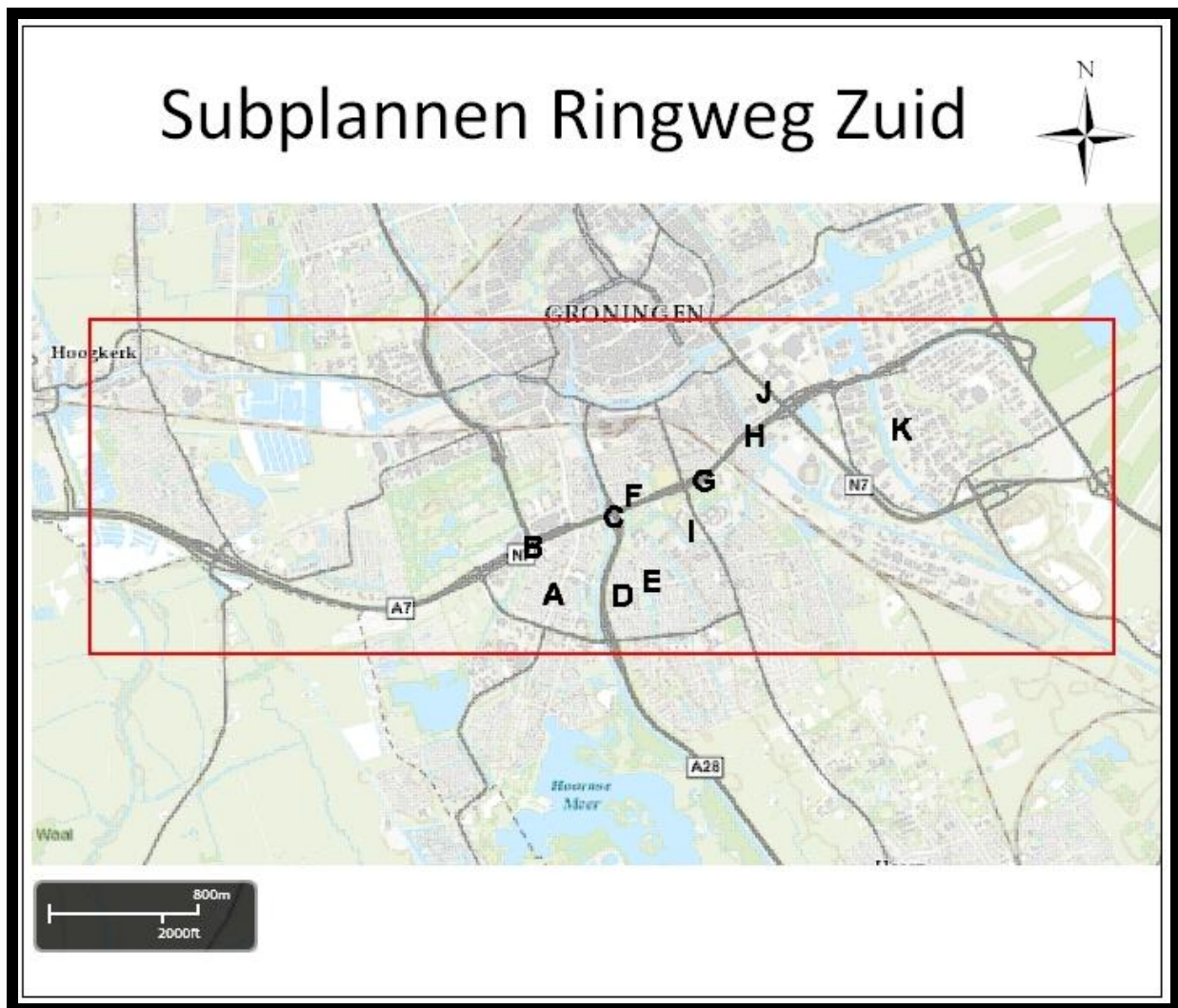
4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de documentanalyses en de interviews geanalyseerd aan de hand van de drie pijlers van gezonde verstedelijking. In deze resultaten worden de volgende documentanalyses meegenomen:

- Ontwerptracébesluit van Rijkswaterstaat en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals vastgesteld op 20 augustus 2013 door Minister van Infrastructuur en Milieu: Mw. Drs. M.H. Schulz van Haegen. Deze documentanalyse is terug te vinden in bijlage 1, de bijbehorende OTB kaart in bijlage 7.
- Milieueffectrapport van Rijkswaterstaat zoals vastgesteld in augustus 2013. De documentanalyse is te vinden in bijlage 2.

In de documentanalyse van het Ontwerptracébesluit is de analyse opgedeeld in de elf subplannen, namelijk:

- A. Corpus den Hoorn
- B. Vrijheidsplein
- C. Julianaplein
- D. Afrit 28 centrum
- E. Vondellaan
- F. Maaslaan
- G. Verdiepte ligging/ Zuiderplantsoen
- H. Oude Winschoterdiep
- I. Helpman
- J. Europaweg
- K. Eemspoort/ Driebond



Figuur 8: Het gebied van de Ringweg Zuid met de verschillende subplannen (Bron: auteur)

De documentanalyse van het Milieueffectenrapport is voor het plan als geheel uitgevoerd. De reden hiervan is dat de aanbevelingen niet per subplan, maar als plan als geheel zijn gedaan. Bij beide documentanalyses is er gekeken naar de drie pijlers van gezonde verstedelijking; een actief mobiliteitsbeleid, effecten autogebruik en aanwezig groen. Deze zijn allen op het niveau van de straat, stad en regio bekeken zoals te zien is in bijlage 1 en 2. Hierbij zijn veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid afgezet tegen doelen, effectbeschrijvingen en het planontwerp.

Daarnaast worden in dit hoofdstuk de drie interviews meegenomen. Deze zijn gehouden met:

- Een medewerker van Rijkswaterstaat
- Een medewerker van de GGD
- Een woordvoerder van Groningen Verdient Beter

4.1. Actief mobiliteitsbeleid

Uit de documentanalyse van het Ontwerptracébesluit bleek dat er geen aandacht voor een actief mobiliteitsbeleid was in de volgende subplannen:

- Corpus den Hoorn
- Afrit 28 centrum
- Vondellaan
- Maaslaan
- Verdiepte ligging/Zuiderplantsoen
- Oude Winschoterdiep
- Helpman
- Eemspoort/Driebond

In het subplan van het Vrijheidsplein zal het viaduct bij de Concourslaan oostzijde – Ring West (Laan 1940 – 1945) verbreed worden, welke functioneert als fietstunnel.



Figuur 9: Het viaduct bij de Concourslaan (Google Streetview, 2013)

Bij het Julianaplein is er aandacht voor een actief mobiliteitsbeleid door middel van een viaduct A28 over de Brailleweg inclusief een fietsverbinding. Het openbaar vervoer wordt bij het subplan van de Europaweg gestimuleerd door een aansluiting van de afrit Europaweg zuidzijde op de P+R locatie P3.

In het Milieueffectrapport is gekeken naar de kwaliteit en de omrijafstand van de fietsverbindingen. Uit dit document bleek dat vrijwel alle fietsverbindingen er qua kwaliteit sterk op vooruit gaan of een neutraal effect zullen kennen, op twee routes na; de fietsroute langs de Brailleweg (noordzuidroute) en de fietsroute ten noorden van de RW zullen beiden een groot negatief effect kennen zoals te zien is in bijlage 9.

Op gebied van omrijafstand zijn er drie fietsroutes die er op achteruit zullen gaan:

- Fietsroute langs Vondellaan (noordzuidroute)
- Maaslaan (bij Merwedestraat) – Papiermolenlaan
- Oost – West verbinding (via Esperantokruising) tussen Hereweg en Europaweg

De omrijafstand van de fietsroutes over de overkluizingen bij het Sterrebos en de fietsverbinding langs de Europaweg naar de Boumaboulevard zullen er volgens het Milieueffectrapport sterk op vooruit gaan. Op de website van Aanpak Ring Zuid is te vinden dat er onder andere lanen op de overkluizingen komen die de stadswijken Oosterpoort, de Linie en de Herewegbuurt met elkaar verbinden (Aanpak Ring Zuid, 2013). Deze fietsroutes/lanen worden niet in het Ontwerptractébesluit beschreven, waardoor het in deze documenten onduidelijk blijft hoe deze routes zullen gaan lopen en hoe de verbetering zal worden bereikt. Alle overige fietsroutes zullen een neutraal effect van het plan kennen zoals te zien is in bijlage 8.



Figuur 10: De fietsverbindingen nu (boven) en zoals gepland (onder) rond het Julianaplein (Rijkswaterstaat, 2013)

In de interviews met Rijkswaterstaat en de woordvoerder van Groningen Verdient Beter werd bevestigd dat de fietsverbindingen qua omrijafstand en kwaliteit rond het Julianaplein zullen gaan verslechteren. Het Julianaplein wordt een ongelijkvloers knooppunt, wat meer ruimte kost dan een kruispunt. Hierdoor kan de fietsverbinding aan de oostkant van het Julianaplein niet meer gehandhaafd worden, de fietsverbinding aan de westkant die langs de Brailleweg loopt wel. Deze zal wel 35% langer worden, aldus Groningen Verdient Beter. In het westen (van Hoogkerk tot het Julianaplein) en het oosten (vanaf het spoor tot en met Groningen Zuid) zullen deze kwaliteit van de fietsinfrastructuur en de omrijafstand sterk verbeteren. De projectgroep geeft zelf aan dat bij het knooppunt Vrijheidsplein het toezicht van de omgeving op de routes voor fietsers afneemt (Projectgroep Aanpak Ring Zuid, 2013). Deze geplande veranderingen kunnen ertoe leiden dat op bij zowel het Vrijheidsplein als het Julianaplein de kwaliteit en veiligheid in de perceptie van de gebruikers afneemt, wat een belangrijk onderdeel van de fietsomgeving is (Pikora et al., 2003). Deze

perceptie kan veranderen door het aanpassen van routes, lengtes, veiligheid en waargenomen veiligheid. Wanneer de waargenomen veiligheid vermindert, zal dit kunnen leiden tot een veranderende perceptie waaruit een vicieuze cirkel zou kunnen ontstaan (Hume et al., 2005). Het Tracébesluit springt hierop in door de kwaliteit van de fietsroutes aan de zuidkant van de Brailleweg bij het Julianaplein te verbeteren ten opzichte van het Ontwerptractébesluit. In het Ontwerptractébesluit waren verkeerslichten gepland op de fietsroutes Hoornsediep/ Vondellaan en Maaslaan/ Papiermolenlaan, wat de fietskwaliteit negatief beïnvloedt. Dit is in het Tracébesluit inmiddels aangepast en waarschijnlijk wordt hier een fietstunnel aangelegd waardoor de fietskwaliteit hier niet achteruit gaat en de barrièrewerking tussen de wijken volgens Rijkswaterstaat minimaal gehouden wordt. Groningen Verdient Beter geeft juist aan dat er barrières tussen Groningen Zuid, Haren/ Groningen Zuid en het centrum zullen worden gecreëerd. Dit platform geeft aan dat Groningen zich erop beroept een fietsstad te zijn, waarbij de fietsverbindingen in Groningen ongelofelijk belangrijk zijn. Volgens hen wordt fietsen gevaarlijk en bijna onmogelijk in de geplande situatie. Zij geven als reden dat het platform tot eind 2012 geen aandacht aan de fietser heeft besteed in het plan. Toen deze aandacht wel kwam, was er geen mogelijkheid meer goede oplossingen voor de fietser in het plan te integreren: het plan kon niet meer worden aangepast op de fietsers. Tegenover deze negatieve effecten op het actief mobiliteitsbeleid staat dat het verdiept aanleggen van de zuidelijke ringweg positief kan zijn voor de sociale veiligheid, zeker wanneer er fietsroutes over de deksels worden doorgetrokken. Hierdoor ontstaat meer overzicht en zal de sociale controle op deze routes toenemen (Projectgroep Aanpak Ring Zuid, 2013). De vicieuze cirkel zou hier positief kunnen werken.

Op de website van Aanpak Ring Zuid wordt beschreven dat de Vondellaan veiliger wordt gemaakt voor fietsers door aan beide zijden een vrij liggend fietspad te creëren, zoals te zien is op onderstaande afbeelding (Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid, 2013). Dit plan komt echter niet in het Ontwerptractébesluit terug. Verder worden er geen elementen van een actief mobiliteitsbeleid op de website van Aanpak Ring Zuid vermeld.



Figuur 11: De Vondellaan in de huidige situatie (links) en het geplande plan (rechts) (Project Aanpak Ring Zuid, 2013)

Uit zowel de documenten als de interviews blijkt dat er weinig aandacht is voor een actief mobiliteitsbeleid. Dit thema van gezonde verstedelijking wordt vrijwel niet mee gekoppeld in het

project waardoor de slimme combinaties – meekoppelkansen – zoals genoemd in de Healthy City Cube op gebied van dit thema ontbreken. In de subplannen in het Ontwerptracébesluit waar wel aandacht voor dit beleid is, gaat het om plannen op straatniveau zoals het verbreden van een viaduct en op stadniveau zoals een aansluiting op een P+R locatie. Duidelijk is dat de regionale doorstroming de prioriteit heeft en dit op een aantal plaatsen in het plangebied ten koste zal gaan van de fietsroutes en fietskwaliteit en dus van een actief mobiliteitsbeleid.

4.2. Effecten autogebruik

Na het actieve mobiliteitsbeleid zijn de effecten van het autogebruik bekeken. Hierbij wordt gekeken naar de effecten op gebied van lucht en geluid. De effecten van het autogebruik komen in het Ontwerptracébesluit in alle subplannen naar voren, met als uitzondering Corpus den Hoorn, afrit A28 centrum en het Oude Winschoterdiep.

Bij zowel het Vrijheidsplein als het Julianaplein wordt het autogebruik in het Ontwerptracébesluit op alle schaalniveaus beschreven, maar ligt de focus op de bereikbaarheid van de stad en de regio. Deze focus op de regionale bereikbaarheid is in de drie interviews bevestigd. Deze focus vertaalt zich in de plannen in het aanleggen van ongelijkvloerse kruisingen, waardoor het Julianaplein en het Vrijheidsplein beter zullen gaan doorstromen, aldus Rijkswaterstaat. Door deze ongelijkvloerse kruisingen en het verwijderen van stoplichten zullen het aantal ongelukken op deze wegen afnemen en de verkeersveiligheid toenemen (Projectgroep Aanpak Ring Zuid, 2013). Volgens het Milieueffectrapport zal het effect wat betreft ernstige ongevallen op het hoofdwegennet echter neutraal zijn. Op het onderliggend wegennet wordt wel een licht positief effect verwacht. Deze uitkomst stroomt dus niet volledig met de verwachtingen van de projectgroep.

Beide knooppunten worden door middel van weefvakken op het onderliggende wegennet aangesloten met bij het Julianaplein een aansluiting naar het centrum/stationsgebied. Er wordt een sterk positief effect verwacht op de reistijden op het hoofdwegennet ten opzichte van de referentiesituatie. Ook de doorstroming van de Europaweg en Eemspoort/Driebond verbetert met het project door een aansluiting naar het westen en op de rijksweg 7.



Figuur 12: Het Julianaplein (RTV Noord)



Figuur 13: Een impressie van het geplande Julianaplein (Aanpak Ring Zuid, 2013)

Wat betreft de verbetering van de doorstroming geeft Groningen Verdient Beter een kanttekening. Zij geven aan dat alleen de bereikbaarheid van het bordje Groningen toeneemt, en de bereikbaarheid van de bedrijven en de binnenstad niet beter zal worden. Voor zowel de IKEA, het UMCG, de binnenstad en bedrijventerreinen is één lange afrit gepland. Door deze lange afrit zal het verkeer niet op de snelweg maar op de afrit stil komen te staan. Doordat het aantal op- en afritten vermindert, zullen er per afrit meer auto's gebruik van maken denken zij. Daarnaast zal volgens hen zal de functie van de ringweg zoals deze nu is, worden opgeheven. Door het verdwijnen van op- en afritten wordt lokaal verkeer de wijken ingeduwd, waardoor de stadsgroepering zal wijzigen. Rijkswaterstaat geeft juist aan dat door het vervallen van afritten, zoals bij bijvoorbeeld de Oosterpoort, er juist minder autoverkeer door deze wijk heen zal gaan rijden. Wel zal door het verwijderen van deze aansluiting en de aansluiting bij de Hereweg meer verkeer door de wijken

rijden die voorheen voor korte afstanden ook de ringweg gebruikten. Het netto-effect zal volgens Rijkswaterstaat zijn dat er minder auto's door de wijk rijden.

In het subplan van de verdiepte ligging/Zuiderplantsoen is er vooral aandacht voor de effecten op de leefbaarheid op gebied van lucht- en geluidvervuiling. De weg zal verdiept worden aangelegd met absorberende bakwanden en geluidsschermen. Het ontwerp zal ten oosten van het Julianaplein beginnen te dalen en verdiept zijn tot voorbij het Oude Winschoterdiep. Deze ligging is overkapt met drie overkluizingen ter hoogte van Hereweg/Sterrebos, Kempkensberg, Oosterpoort en De Linie.



Figuur 14: De huidige situatie van de Zuidelijke Ringweg boven met de nieuwe verdiepte ligging van de weg en het Zuiderplantsoen beneden (Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid, 2013)

Wat betreft de luchtvervuiling wordt er voornamelijk naar fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO2) gekeken. In veel gebieden zal er volgens het Milieueffectrapport ten opzichte van de referentiesituatie niks veranderen. Hierbij kan er worden gedacht aan het gemiddelde jaargemiddelde concentratie NO2 en PM10 en het gemiddeld aantal overschrijdingen grenswaarde uurgemiddelde concentratie NO2 en PM10. Op twee punten is er een achteruitgang te zien:

- Er wordt een gering negatief effect verwacht bij: toename aantal acn-punten waar concentratie met meer dan 1,2 2 µg/m³ toeneemt op gebied van NO2.
- Er wordt een groot negatief effect verwacht bij: aantal adressen waar de concentratie met meer dan 1,2 µg/m³ verandert.

Hierbij dient de opmerking gemaakt te worden, dat al deze waarden volgens de MER en Rijkswaterstaat binnen de wettelijke norm blijven vallen. Het platform Groningen Verdient Beter geeft aan dat dit niet het geval is. Zij denken dat het verkeer harder zal gaan rijden, waardoor meer uitstoot zal ontstaan. Deze uitstoot wordt volgens hen ook hoger door de geplande hoogteverschillen: het Julianaplein wordt verhoogd aangelegd, waarna de weg zal dalen tot de verdiepte ligging en vervolgens weer stijgt tot het maaiveld. Dit zal leiden tot optrekken en afremmen wat wordt voor een grotere uitstoot, aldus de woordvoerder. De GGD geeft hier aan dat de doorstroming van de ringweg juist een positief effect op zowel de geluid- als luchtvervuiling kan hebben. Wanneer er minder en minder hard wordt geremd, vindt er minder geluid- en luchtvervuiling plaats.

Bij de geplande situatie van de verdiepte ligging, zal volgens Groningen Verdient Beter de uitstoot van gevaarlijke stoffen te hoog zijn tussen de deksels. Rijkswaterstaat geeft aan dat de hoeveelheid fijn stof nauwkeurig wordt bijgehouden en gemeten. Hierbij geldt de norm als uitgangspunt, welke over het gehele project volgens hen wordt gehaald. Ondanks dit gegeven, zijn er in de MER toch zeezoutcorrecties uitgevoerd. Een zeezoutcorrectie houdt in dat er bij toetsing van berekende concentraties fijn stof aan de grenswaarden, de concentraties gecorrigeerd mogen worden voor de aanwezigheid van zeezout in de lucht. Bij deze correctie, die is vastgelegd in de Wet Milieubeheer, is tevens vastgesteld dat deze correctie alleen wordt toegepast wanneer de concentraties hoger zijn dan de grenswaarden (Kenniscentrum InfoMil, 2012). Aangezien het project van de zuidelijke ringweg volgens Rijkswaterstaat binnen deze grenswaarden blijft, is het onduidelijk waarom deze correcties zijn uitgevoerd. Groningen Verdient Beter betwijfelt de cijfers van Rijkswaterstaat, omdat er volgens hen geen metingen in Groningen zijn uitgevoerd. Daarnaast voeren ze aan dat het fijn stof PM2,5 en elementaire stoffen niet worden meegenomen in de metingen terwijl dit volgens hen de meest risicovolle stoffen zijn. Ook het gegeven dat de GES het fijn stof PM10 geen negatieve beoordeling heeft gegeven, komt volgens hen door missende metingen en verkeerd gebruikte modellen. Dat Rijkswaterstaat en Groningen Verdient Beter daar in tegenspreken is opvallend. De berekeningen van Rijkswaterstaat, die volgens Groningen Verdient Beter niet, niet goed of niet recentelijk zijn gemeten, spelen bijvoorbeeld op gebied van luchtvervuiling een belangrijke rol binnen het project. Helaas heeft de Commissie van de MER geen advies over het Milieueffectrapport van de zuidelijke ringweg uitgebracht, dus kan in dit onderzoek niet worden nagegaan welke cijfers kloppen. Hier blijft onduidelijkheid over.

In de MER wordt er vanuit gegaan dat de waardes van achtergrondconcentraties wat betreft luchtvervuiling zullen dalen als gevolg van nationaal en internationaal beleid. Dit is vanuit de MER in

de GES overgenomen. In het nationale en uitgevoerde internationale beleid is zichtbaar dat er Europese regels en afspraken zijn over het terugbrengen van luchtverontreiniging in Europa. De twijfels die hierbij kunnen rijzen gaan over het feit dat er ook Europees beleid wordt meegewogen dat momenteel nog in de maak is en waarvan echte resultaten nog niet bekend zijn. Een uitwerking van een beleid is niet altijd wat er van verwacht wordt, aldus de GGD. Of deze waarden wel of niet zullen dalen, is voor de GES verder niet van belang aangezien er een vergelijkende studie is gemaakt: 2030 zonder aanpassing van de ringweg van 2030 met aanpassing van de ringweg. Ook in het interview met de GGD kwam het wettelijk kader naar voren, waar ook op het gebied van gezondheid vaak tegenaan wordt gelopen. Het wettelijk kader is maatgevend en daar dient aan voldaan te worden. Hoewel deze wettelijke norm het uitgangspunt is, wordt er volgens Rijkswaterstaat wel naar de bevolking geluisterd. De Maaslaan is hier een voorbeeld van: hier zal een geluidstoename plaatsvinden, maar wordt wel voldaan aan de wettelijke normen wat betreft lucht en geluid. In het Tracébesluit is de verbindingsweg toch dichter tegen de ring aangelegd ten opzichte van het Ontwerptracébesluit, waardoor deze weg verder van de gevels af komt te liggen en de bewoners minder geluidsoverlast zullen ervaren. Ook zullen op wegen als de Maaslaan en de Vondellaan geluidsstil asfalt worden aangelegd met aan de Maaslaan ook geluidsschermen, om de bewoners zoveel mogelijk te ontzien.

Hoewel Groningen Verdient Beter tegen de huidige plannen is, zijn zij wel van mening dat er iets aan de huidige situatie veranderd moet worden. Zij zien een tunnel als oplossing, welke al voor het Julianaplein zou moeten dalen. Hierbij zou een duidelijke scheiding gemaakt moeten worden tussen een snelweg waar verkeer gebruikt van maakt dat Groningen voorbij rijdt. Daarnaast zou een stadsweg aangelegd moeten worden waar het verkeer richting Groningen Zuid gebruik van kan maken. Volgens hen moet heeft namelijk 80% van de gebruikers de stad zelf als bestemming. De berekeningen die de projectgroep aanhaalt om aan te geven dat een tunnel technisch en financieel niet haalbaar is (Projectgroep Aanpak Ring Zuid, 2013), wordt door hen betwijfeld. Volgens het platform is er in 2008 een berekening gemaakt voor de duurste variant tunnel, waarna de conclusie door de projectgroep is getrokken. Ook technisch zou dit volgens hen mogelijk moeten zijn, gezien de zandgrond als ondergrond.

Bij alle interviews werd duidelijk dat de focus van het project op de regionale bereikbaarheid ligt en de overige thema's van gezonde verstedelijking hieraan ondergeschikt zijn. Met de ringweg die is gepland, is er op het lagere niveau wel veel aandacht voor de leefbaarheid op gebied van lucht en geluid van de omwonenden. De Ringweg Zuid en de omgeving wordt met geluidsstil asfalt en geluidsschermen zo stil mogelijk gemaakt. Wel is er nog veel onduidelijkheid over bijvoorbeeld toekomstige luchtvervuiling waarden: zullen deze inderdaad dalen door nationaal en internationaal beleid? De projectgroep geeft zelf aan dat de luchtkwaliteit in Nederland aanzienlijk zal verbeteren doordat industrie, landbouw en verkeer steeds minder verontreinigende stoffen uitstoten. De verwachting is dat deze trend doorzet. Ondanks dat hogere niveaus van verkeer gerelateerde luchtverontreinigende stoffen zijn vaak dicht bij ringwegen te vinden (Roorda-Knape et al., 1998) en pas 200 meter vanaf de snelweg aanzienlijk meetbare dalingen van de giftige stoffen terug te vinden zijn (Brugge et al., 2007), wordt er verwacht dat in 2030 de lucht rond de ringweg schoner zal zijn dan nu en de luchtkwaliteit overal aan de grenswaarden zal voldoen (Project Aanpak Ring Zuid, 2013). Zoals de projectgroep zelf al aangeeft, ontstaat deze daling door meerdere factoren. Onduidelijk is in hoeverre het project van de zuidelijke ringweg hier zelf aan bijdraagt.

Daarnaast is onduidelijk of deze blootstelling aan luchtvervuiling een relatie heeft met sociaaleconomische factoren. Een relatie hiertussen zou kunnen leiden tot een situatie waarbij de bewoners van armere buurten dichter bij wegen met meer verkeer wonen (Jerret et al., 2005). De focus van de aanleg van deze weg ligt op gezondheidkundig gebied vaak op de wettelijke norm in plaats van op de gezondheid van omwonenden.

4.3. Groen:

Volgend op het actief mobiliteitsbeleid en de effecten van het autogebruik, worden hier de resultaten wat betreft groen in het plangebied beschreven.

In het Ontwerptracébesluit is er alleen in de subplannen Corpus den Hoorn en Eemspoort/Driebond aandacht voor aanwezig groen. De Projectgroep Aanpak Ring Zuid geeft aan dat er in het gebied rond de zuidelijke ringweg meerdere diverse beschermde plant- en diersoorten voorkomen en dat hier met het uitvoeren van het plan rekening mee wordt gehouden (Projectgroep Aanpak Ring Zuid, 2013). Ook in het Milieueffectrapport is te vinden dat er meerdere beschermde plantensoorten voorkomen, echter worden in het Ontwerptracébesluit alleen de maatregelen wat betreft de Rietorchis en het Ruig Rokje beschreven. Met deze andere beschermde plantensoorten wordt in het Ontwerptracébesluit geen rekening gehouden. Er wordt volgens het Milieueffectrapport dan ook een licht negatief effect verwacht qua aantasting van beschermde en bedreigde soorten flora. Ook wordt er door de projectgroep aangegeven dat er rond de zuidelijke ringweg veel bomen te vinden zijn en dat het de bedoeling is om bestaande bomen en houtopstanden zoveel mogelijk te behouden, hoewel dit niet altijd zal gaan. Voor elke boom die verdwijnt, zal een nieuwe worden geplaatst, zoals staat voorgeschreven in de herplantingsplicht van de gemeente Groningen. Toch wordt er in het Milieueffectrapport een sterk negatief effect verwacht op het gebied van bomen en groen. Het MER beoordeelde volgens Rijkswaterstaat het onderdeel bomen negatief vanwege het feit dat de gekapte bomen groter zijn dan de bomen die gepland zullen worden. Wel wordt er dus voldaan aan de norm. Er worden volgens het Ontwerptracébesluit in het gehele gebied 514 bomen en 74.485 m² houtopstanden gepland in alle subplannen, met uitzondering van Corpus den Hoorn, Europaweg en Eemspoort/ Driebond. Omdat onduidelijk is hoeveel bomen en houtopstanden gekapt zullen worden, is het resultaat hiervan niet duidelijk. Rijkswaterstaat zelf geeft aan dat de norm een belangrijke rol speelt.

De projectgroep schrijft daarnaast dat het plan beperkte effecten heeft op dichtbij gelegen natuurgebieden, de dieren en planten en de bomen en het groen rondom de zuidelijke ringweg (Projectgroep Aanpak Ring Zuid, 2013). Een gering effect wordt verwacht wat betreft de aantasting gebied beschermde natuurmonumenten. De Natura 2000 zal een neutraal effect kennen, de EHS zal in de aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden een licht negatief effect kennen, aldus het Milieueffectrapport. Dit komt overeen met wat de projectgroep op hun website vermeld.

Daarnaast komt er, waar mogelijk, een natuurlijk vormgegeven weg door middel van groene berm, taluds en geluidsschermen. Het deel van het tracé waar 80km per uur geldt, kent een inrichting van midden- en buitenbermen en taluds, bomen en een vormgeving infrastructuur (geluidsschermen en lichtmasten) zodat een uitstraling van de vormgeving van 80km per uur ontstaan. Dit ten behoeve

van een veilig gebruik van de zuidelijke ringweg. Deze geluidsschermen met vegetatie resulteren in verhouding met geen barrières of alleen geluidsschermen, tot de laagste concentraties verontreinigende stoffen (Baldauf et al., 2008). Doordat deze vermindering tot ongeveer 300 meter vanaf de weg stand houdt, zullen de direct omwonenden een positief effect van het aanleggen van deze barrières kennen.



Figuur 15: Een natuurlijk vormgegeven Ringweg Zuid (Projectgroep Aanpak ring zuid, 2013)

Ook vanaf de weg zal de groene omgeving merkbaar zijn, aldus Rijkswaterstaat. Er zullen bomen binnen de geluidsschermen en een begroeiende middenberm worden aangelegd. De weg moet een groene slang door de stad worden waarbij gebruikers de beleving hebben dat dit een leuke weg is om op te rijden. Op en rond de zuidelijke ringweg zal de maatschappelijke inpassing een stadspark/verblijfsgebied worden in plaats van een barrière door de stad. Volgens Rijkswaterstaat is dit ook een wezenlijk deel van het budget.

De GGD gaf aan dat er nog veel onbekend is over het groen in het plan. Er zijn zowel projecties verspreid van een mooi groen Zuiderplantsoen, als afbeeldingen van het uitzicht van de bewoners van de Maaslaan wanneer er geen meevallers in de begroting zijn. Hier zal dan veel beton zichtbaar zijn. Het is onduidelijk of de beelden die worden geschetst een situatie is hoe het zou kunnen worden, of dat dit de situatie is van wat er reeds is betaald. Doordat de rest van de groene omgeving uit begrotingsmeevallers moet komen, is het nog onbekend hoe groen het gebied precies wordt.

Wat betreft de effecten van het groen op de omwonenden, dient de uitwerking van het plan te worden afgewacht. Op dit moment is onbekend hoe het groen aangelegd gaat worden en dus welke bewoners binnen de drie kilometer radius van dit groen wonen en hierdoor een betere zelf waargenomen gezondheid zullen ervaren (Maas et al., 2006). Ook de toegang tot de groene ruimtes heeft een relatie met een betere algemene gezondheid (Maas et al., 2006). Met de veranderende fietsroutes is ook de toegang tot de groene ruimtes voor omwonenden nog onduidelijk, waardoor onbekend is of de groene omgeving van omwonenden daadwerkelijk beter zullen worden.

5. Conclusies

In dit hoofdstuk zal de hoofdvraag beantwoord worden, en worden aanbevelingen voor verder onderzoek gedaan.

5.1. Conclusie

Het doel van dit onderzoek was na te gaan hoe de plannen voor de zuidelijke ringweg van Groningen bijdragen aan de gezonde verstedelijking van Groningen en omgeving. Hiervoor zijn twee documentanalyses uitgevoerd en hebben drie interviews plaatsgevonden. Dit onderzoek heeft zich alleen gericht op drie thema's die binnen gezonde verstedelijking passen, namelijk:

- Een actief mobiliteitsbeleid
- De effecten van het autogebruik
- Aanwezig groen

Er kunnen in dit onderzoek dan ook alleen conclusies op gebied van deze drie thema's worden gegeven.

Allereerst kan worden gesteld dat een actief mobiliteitsbeleid in dit plan niet wordt gestimuleerd. Door het verbouwen van de ringweg en het Julianaplein zal het fietsverkeer aangepast dienen te worden. Dit leidt, voornamelijk op de fietsroutes rond het Julianaplein, tot een negatief effect op de omrijafstand en de fietskwaliteit. Dit negatieve effect zou kunnen leiden tot een veranderende perceptie van de kwaliteit en veiligheid. Omwonenden zouden deze fietspaden kunnen mijden en bijvoorbeeld de auto pakken in plaats van de fiets. Ook het gebruik van het openbaar vervoer wordt niet bevorderd. Dit openbaar vervoer komt praktisch niet terug in te plannen en wordt dus niet mee gekoppeld.

De effecten van het autogebruik is de belangrijkste pijler gebleken in dit onderzoek. Onder het mom van de regionale bereikbaarheid worden meerdere maatregelen genomen zoals de ongelijkvloerse kruisingen bij het Vrijheidsplein en het Julianaplein. De doorstroming van het autoverkeer zal op dit hoofdwegennet dan ook sterk verbeteren. Op het gebied van geluids- en luchtvervuiling zijn voornamelijk maatregelen op het lagere niveau zichtbaar. Zo wordt de weg gedeeltelijk verdiept aangelegd om de barrièrewerking tussen de wijken rond de ringweg te verminderen. Daarnaast worden de plannen door middel van geluidsarm asfalt en geluidsschermen met vegetatie zo leefbaar mogelijk gemaakt. De luchtvervuiling zal in 2030 volgens het Milieueffectrapport minder zijn dan de huidige situatie, maar het is de vraag of dit door het plan komt of door nationale en internationale maatregelen. Het blijkt dat de regio en de bereikbaarheid de belangrijkste pijlers in het plan zijn, en alle overige maatregelen en pijlers daarop ondergeschikt zijn.

Over het groen in de omgeving bestaat nog onduidelijkheid. Het is onduidelijk welke projecties van het groen representatief voor de huidige plannen zijn en wat er reeds qua kosten is in begroot. Er zal mogelijk een Zuiderplantsoen worden aangelegd en de invulling van alle deksels zijn vrij nu groen gepland. De uitwerking hiervan is op dit moment nog onduidelijk. Verwacht wordt wel dat in de omgeving van de zuidelijke ringweg na de uitvoering meer ruimte is voor groen en recreatie, wat bijdraagt aan een gezonde leefomgeving.

De Healthy City Cube beschrijft de zogenaamde slimme combinaties of meekoppelkansen, waardoor meerdere doelen in een project integraal kunnen worden gehaald en zoveel mogelijk agenda's met elkaar worden verbonden. Dit beleid wordt in dit project maar gedeeltelijk uitgevoerd. Op het gebied van lucht- en geluidvervuiling wordt de kans aangegrepen geluidsschermen met vegetatie neer te zetten waardoor de verontreinigende concentraties fijn stof en stikstofdioxide in het gebied worden verminderd. Ook wordt het project aangegrepen de weg gedeeltelijk verdiept aan te leggen om de leefbaarheid van omwonenden te verhogen. Op het gebied van een actief mobiliteitsbeleid is deze kans laten liggen en worden er geen verbeteringen mee gekoppeld in het plan. Wat betreft groen wordt er een goede poging gedaan het gebied zo groen mogelijk in te richten, hoewel het nu nog onduidelijk is hoeveel groen er daadwerkelijk zal worden geplaatst.

Opvallend is dat binnen het project op gebied van gezondheid vaak naar de norm wordt gekeken in plaats van naar het stimuleren van een zo gezond mogelijke omgeving. Gezonde verstedelijking was door het ministerie van Infrastructuur en Milieu in 2012 gekozen tot één van de duurzaamheidsthema's. Hiermee wilden ze met alle actoren in de samenleving leefbaarheid, veiligheid en bereikbaarheid koppelen aan duurzaamheid op verschillende schaalniveaus (wijk, stad en regio). Maar is het begrip gezonde verstedelijking wel nieuw? Over duurzame mobiliteit is door Banister (2008) het volgende gezegd: "sustainable mobility provides an alternative paradigm within which to investigate the complexity of cities and to strengthen the links between land use and transport". Duurzame mobiliteit wordt door de overheid meestal gedefinieerd als: "duurzame mobiliteit is het zo optimaal mogelijk gebruik maken van de infrastructuur (wegen, spoor en water) en de beschikbare vervoersmiddelen (fiets, bus, tram, metro, trein, auto, motor, brommer e.d.), waarbij gestreefd wordt naar minimale uitstoot van schadelijke gassen, minimale geluidhinder, optimale bereikbaarheid, ruimtelijke kwaliteit, veiligheid, leefomgeving en zekerheid van energievoorziening". De kernthema's van gezonde verstedelijking, leefbaarheid, veiligheid en bereikbaarheid, komen dus ook in het begrip duurzame mobiliteit naar voren. Tevens zijn dit de speerpunten van het project Ringweg Zuid, welke al voor de benoeming van het duurzaamheidsthema gezonde verstedelijking waren vastgesteld. Toegepast op dit project heeft de regionale bereikbaarheid een positief effect op de gezonde verstedelijking van Groningen. Op lager schaalniveau wordt door middel van onder andere geluidswerende maatregelen en gepland groen geprobeerd de ringweg zo leefbaar mogelijk in te passen. In dit plan is de aandacht voor de fietsverbindingen, het openbaar vervoer en het groen een verbeterpunt.

5.2. Aanbevelingen

Dit onderzoek is gebaseerd op het Ontwerptractébesluit. Inmiddels is bekend dat een aantal knelpunten op het gebied van gezonde verstedelijking, in het Tracébesluit worden aangepast. Dit Tracébesluit beschrijft het plan hoe deze daadwerkelijk uitgevoerd zal worden. Om na te gaan hoe de geplande zuidelijke ringweg bij gaat dragen aan de gezonde verstedelijking, is meer onderzoek op basis van het Tracébesluit nodig. Daarbij zouden de andere pijlers van gezonde verstedelijking meegenomen kunnen worden, zodat er een beter inzicht komt van de bijdrage van dit geplande project aan de gezonde verstedelijking van Groningen en omgeving.

5.3. Reflectie

Tijdens het onderzoek moest het containerbegrip gezonde verstedelijking worden geoperationaliseerd en toetsbaar gemaakt worden. Door te kiezen voor drie thema's van gezonde verstedelijking, een actief mobiliteitsbeleid, de effecten van autogebruik en aanwezig groen, kon het project van de zuidelijke ringweg getoetst worden op gebied van gezonde verstedelijking. Een nadeel van deze keuze is dat de uitkomsten van het onderzoek beperkt zijn. Er kan daardoor alleen op het gebied van deze drie thema's een conclusie getrokken worden.

Daarnaast bleek tijdens het schrijven van de resultaten en conclusies dat niet alle informatie uit de interviews met elkaar overeen kwam en elkaar op sommige punten zelfs tegenspraken. Hierdoor zijn er een aantal resultaten en conclusies slechts gebaseerd op één interview. Wanneer er meer dan drie interviews waren gehouden, waren de resultaten en de conclusie sterker geworden.

Literatuurlijst

Anand, S. (2006). Commentary – obesity: the emerging cost of economic prosperity. *Canadian Medical Association Journal*, 175 (9), 1081–1082

Atlas Leefomgeving (2013). Wat is een gezonde leefomgeving? Geraadpleegd op 01-03-2014 via <https://www.atlasleefomgeving.nl/web/gow>

Baldauf, R. & Thoma, E. & Khlystov, A. & Isakov, V. & Bowker, G. & Long, T. & Snow, R. (2008). Impacts of noise barriers on near-road air quality. *Atmospheric Environment*, 42(32), 7502-7507

Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport policy*, 15, 73-80

Barton, H. (2005). A health map for urban planners: towards a conceptual model for healthy sustainable settlements. *Built environment*, 31(4), 339 – 355.

Barton, H. (2009). Land use planning and health well-being. *Land Use Policy*, 22, 115-123

Bazeley, P. (2009). Analysing qualitative data: More Than ‘Identifying Themes’.

Berens, H. (2012). Vlammens protest van omwonenden tegen ombouw ring zuid. Geraadpleegd op 11-03-2014 via <http://www.gezinsbode.nl/vlammend-protest-van-omwonenden-tegen-ombouw-ring-zuid/>.

Berens, H. (2013). Politiek vierkant achter vernieuwing zuidelijke ringweg, liefst met verdere verbeteringen. Geraadpleegd op 01-03-2014 via <http://www.gezinsbode.nl/politiek-vierkant-achter-vernieuwing-zuidelijke-ringweg-liefst-met-verdere-verbeteringen/>.

Berg, M. & Drijver, M. & Wijbenga, A. (2009). Gezondheidsraad adviseert over gezonde leefomgeving. *TSG*, 87(4), 160

Bhanap, I. (2013). An analysis of roadway noise at residential estates in close proximity to expressways in Singapore. *Noise & Health*, 15(64), 183-189

Bowker, G.E. & Baldauf, R. & Isakov, V. & Khlystov, A. & Petersen, W. (2007). Modeling the effects of sound barriers and vegetation on the transport and dispersion of air pollutants from roadways. *Atmospheric Environment*, 41, 8128-8139

Bree, van. L. (2013). Gezondheid als integratiekader. *Milieu*, (8), 6-7

Brown, A. & Khattak, A. & Rodriguez, A. (2008). Neighborhood types, travel and body mass: a study of new urbanist and suburban neighborhoods in the US. *Urban Studies*, 45, 963–988.

Brugge, D. & Durant, J.L. & Rioux, C. (2007). Near-highway pollutants in motor vehicle exhaust: a review of epidemiologic evidence of cardiac and pulmonary health risks. *Environ Health*, 6(1)

Brunekreef, B. & Jansen, N.A.H. & Hartog, J. de & Harssema, H. & Knape, M. & Vliet, M. van. Air pollution from truck traffic and lung function in children living near motorways. *Epidemiology*, 8(3), 298-3003

Clifford, N. & French, S. & Valentine, G. (2010). Key methods in geography. Londen: SAGE Publications Ltd

Doyle, S. & Kelly-Schwartz, A. & Schlossberg, M. & Stockard, J. (2006). Active community environments: the relationship of walk able and safe communities to individual health. *J Am Plann Association*, 72(1), 19-31

Frank, L.D. & Schmid, T.L. & Sallis, J.F. & Chapman, J. & Saelens, B.E. (2005). Linking objectively measured physical activity with objectively measured urban forms: findings from SMAERRAQ. *Am J Prev Med*, 28(2), 117-125.

Goldstein, G. & Kickbusch, I. (1996). A Healthy City is a Better City. *World Health*, 1, 4-6.

Grava, S. (2003). Urban Transportation Systems. Choices for Communities. New York: McGraw-Hill.

Hak, T. (2004) Waarnemingsmethoden in kwalitatief onderzoek. *Huisarts en wetenschap*, 47(11), 205-212

Handy, S. (2005). Does the Built Environment Influence Physical Activity: Examining the Evidence. Transportation Research Board, Washington D.C.

Hoek, G. & Brunekreef, B. & Goldbohm, S. & Fischer, P. & Brandt, P.A. van den. Association between mortality and indicators of traffic-related air pollution in the Netherlands: a cohort study. *Lancet*, 360(9341), 1203-1209

Hölscher, N. & Höffer, R. & Niemann, H.J. & Brilon, W. & Romberg, E. (1993). Wind tunnel experiments on micro-scale dispersion of exhausts from motorways. *Science of the Total Environment*, 134, 71-79

Hume, C. & Salmon, J. & Ball, K. (2005). Children's perception of their home and neighbourhood environment, and their association with objectively measured physical activity. *Health Education Research*, 20 (1), 1-13.

Lee, C. & Moudon, A. (2008). Neighbourhood design and physical activity. *Building Research and Information*, 36 (5), 395-411.

Jerret, M. & Burnett, R.T. & Ma R, et al. Spatial analysis of air pollution and mortality in Los Angeles. *Epidemiology*, 16(6), 727-736

Kenniscentrum InfoMil (2012). Zeezoutaftrek is herzien. Geraadpleegd op 14-06-2014 via <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/menu/nieuws/zeezoutaftrek/>

Lidman, J.K. (1985). Effect of a noise wall on snow accumulation and air quality. *Transportation Research Record*, 1033, 79-88

Lyons, M. (2007). Place Shaping: A Shared Ambition for the Future of Local Government, The Stationery Office, London.

Maas, J. & Verheij, R.A. & Groenewegen, P.P. & Vries, S. de & Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation? *Journal of epidemiology and community health*, 60(7), 587-90

Mannekes, van. R. (2014). Steun aanpak zuidelijke ringweg brokkelt af. Geraadpleegd op 11-03-2014 via <http://www.rtvnoord.nl/artikel/artikel.asp?p=131108>.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012). Regio, Stad en Straat. *Gezonde verstedelijking*, 29

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012). Wat betekent gezonde verstedelijking? *Gezonde verstedelijking*, 29

Ng-a—Tham, J. & Ruijsbroek, A. (2009). Een gezonde leefomgeving in Nederland: ontwerp en inrichting. *TSG*, 87(4), 139

NICE. (2008). Public health guidance 8: physical activity and the environment. Geraadpleegd op 13-06-2014 via <http://www.nice.org.uk/PH008>

Nokes, W.A. & P.E. Benson. P.E. (1984). Carbon monoxide concentrations adjacent to sound barriers Office of Transportation Laboratory, California Department of Transportation (1984) Report HWA/CA/TL-84/04

O'Neill, M.S. & Jerret, M. & Kawachi, I. et al. Health, wealth, and air pollution: advancing theory and methods. *Environ Health Perspect*, 111(16), 1861-1870

Overleg Infrastructuur en Milieu (2012). Gezonde stad. Geraadpleegd op 05-06-2014 via <http://www.overlegienm.nl/rapporten/gezonde%20stad.aspx>

Owen, N. & Bourdeaudhuij, I. de & Sugiyama, T. & Leslie, E. & Cerin, E. & Dyck, D. van & Bauman, A. (2010). Bicycle use for transport in an Australian and a Belgian City: Associations with Built-Environment Attributes. *Journal of Urban Health*, 87(2), 189-198

Owen, N. & Cerin, E. & Leslie, E. & Bauman, A. & Sallis, J.F. (2007). Neighborhood walk ability and the walking behavior of Australian adults. *Am J Prev Med*, 33, 387-395

Paul-Carpenter, S. & Barboza, M.J. (1988). Effects of highway noise barriers on carbon monoxide levels. In: 81st Annual meeting of the Air Pollution Control Association (APCA), Dallas, TX.

Pikora, T. & Giles-Corti, B. & Bull, F. & Jamrozik, K. & Donovan, R. (2003). Developing a framework for assessment of the environmental determinants of walking and cycling. *Social Science and Medicine* 56, 1693–1703.

Platform31 (2014). Wat verstaan we onder een integrale aanpak? Geraadpleegd op 12-03-2014 via <http://kennisbank.platform31.nl/pages/28659/Wat-verstaan-we-onder-een-integrale-aanpak.html>

Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid (2013). Effecten op leefbaarheid. Geraadpleegd op 09-06-2014 via <http://www.aanpakringzuid.nl/effecten/effecten-op-leefbaarheid/>

Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid (2013). Effecten op veiligheid. Geraadpleegd op 10-06-2014 via <http://www.aanpakringzuid.nl/effecten/effecten-op-veiligheid/>

Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid (2013). Publieksamenvatting. Geraadpleegd op 12-03-2014 via <http://www.aanpakringzuid.nl/files/9513/7750/2306/Publieksamenvatting.pdf>

Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid (2014). Het plan. Geraadpleegd op 01-03-2014 via <http://www.aanpakringzuid.nl/plan/het-plan/>

Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid (2013). Het plan. Verdiepte Ligging/Zuiderplantsoen. Geraadpleegd op 14-06-2014 via <http://www.aanpakringzuid.nl/plan/het-plan/verdiepte-ligging-zuiderplantsoen/>

Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid (2014). Vondellaan. Geraadpleegd op 09-06-2014 via <http://www.aanpakringzuid.nl/plan/het-plan/vondellaan/>

Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid (2013). Waarom dit project. Geraadpleegd op 06-06-2014 via <http://www.aanpakringzuid.nl/plan/waarom-dit-project/>

Rioux, C.L. & Gute, D.M. & Brugge, D. & Peterson, S. & Parmenter, B. Characterizing Urban Traffic Exposures Using Transportation Planning Tools: An Illustrated Methodology for Health Researchers. *Journal of Urban Health*, 87(2), 167-188

Roorda-Knape, M.C. & Janssen, N.A.H. & Hartog, J.J. de & Vliet, P.H.N. van & Harssema, H. & Brunekreef, B. Air pollution from traffic in city districts near major motorways. *Atmos Environment*, 32(11), 1921-1930

SEOS. (2014). Verstedelijking – enkele definities. Geraadpleegd op 12-03-2014 via <http://www.seos-project.eu/modules/landuse/landuse-c02-s02-p01.nl.html>

Swamy, K. & Veerabhadra, T. & Lokesh, K.S. (1993). Lead dispersion studies along highways. *Indian Journal of Environmental Health*, 35(33), 205-209

RTLnieuws/ANP (2013). PVV: Aanpak ring Groningen 'historische blunder'. Geraadpleegd op 01-03-2014 via <http://www.rtlnieuws.nl/nieuws/binnenland/pvv-aanpak-ring-groningen-historische-blunder>.

Tan, K.T. & Lepp, N.W. (1977). Roadside vegetation: an efficient barrier to the lateral spread of atmospheric lead? *Arboricultural Journal*, 3(2), 79-85

Tol, F. van (2012). Julianaplein by night.

U.S. Environmental Protection Agency (2003). National Air Quality and Emissions Trends Report. Washington, DC: U.S. EPA

Wester, F.(1995). *Strategieën voor kwalitatief onderzoek*. Muiderberg: Coutinho

Wester, F. & Hak, T. (2003). *De methodologie van kwalitatief onderzoek. Kwalitatief onderzoek: de praktijk. Waarneming, analyse en reflectie*. Amsterdam: SISWO

Wolsink, M. (1994). Assumptions behind the NIMBY-theory on facility siting. *Urban studies*, 31(6)

World Health Organization (1946). Health. Geraadpleegd op 01-03-2014 via <http://www.who.int/trade/glossary/story046/en/>.

Zimmerman, R. Mass Transit Infrastructure and Urban Health. *Journal of Urban Health*, 82(1), 21-32

Bijlage 1: Documentanalyse Ontwerptracébesluit

Documentanalyse van A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen. Ontwerptracébesluit van Rijkswaterstaat en Ministerie van Infrastructuur en Milieu. *De ombouw van de Zuidelijke Ringweg Groningen (Rijksweg 7 km 193.7 tot km 204.8; A28 vanaf viaduct Ketwich Verschuurlaan, km 198.8 tot Julianaplein, km 200.2). Vastgesteld op 20 augustus 2013 door Minister van Infrastructuur en Milieu: Mw. Drs. M.H. Schulz van Haegen.*

De documentanalyse is uitgevoerd aan de hand van het volgende voorbeeldschema. Dit schema is aangemaakt per niveau (straat, stad, regio) en per thema van gezonde verstedelijking (actief mobiliteitsbeleid, autogebruik en aanwezig groen). In onderstaande analyse zijn de onderdelen die niet naar voren kwamen in de analyse, verwijderd uit de tabellen. In deze gehele documentanalyse kwamen de doelen en effectbeschrijvingen niet voor. Deze zijn dan ook weggelaten uit de schema's.

Straat	Doelen	Effectbeschrijvingen	Plantontwerp
Veiligheid			
Leefbaarheid			
Bereikbaarheid			

De documentanalyse is opgedeeld in meerdere subplannen, namelijk:

- A. Corpus den Hoorn
- B. Vrijheidsplein
- C. Julianaplein
- D. Afrit 28 centrum
- E. Vondellaan
- F. Maaslaan
- G. Verdiepte ligging/Zuiderplantsoen
- H. Oude Winschoterdiep
- I. Helpman
- J. Europaweg
- K. Eemspoort/Driebond

Subplan A: Corpus den Hoorn

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd in dit subplan niet op de niveaus straat, stad en regio genoemd.

Autogebruik:

Het autogebruik werd in dit subplan niet op de niveaus straat, stad en regio genoemd.

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd niet op het niveau van de stad en regio genoemd. Daarnaast werden op het straatniveau de veiligheid en bereikbaarheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Leefbaarheid	Ontzien Rietorchis dan wel verplaatsen plant naar alternatieve biotoop in directe

	omgeving. Nu langs de bermsloot van de rijksweg 7 ter hoogte van het Gasunie gebouw
--	---

Subplan B: Vrijheidsplein:

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd in dit subplan niet op het niveau van de stad en regio genoemd. Daarnaast werden op het straatniveau en het stadsniveau de veiligheid en leefbaarheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Bereikbaarheid	Aan te passen kunstwerken: verbreden viaduct Concourslaan oostzijde – Ring West (Laan 1940 – 1945) -> fietstunnel

Autogebruik:

Daarnaast werden op het regioniveau de veiligheid en leefbaarheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Veiligheid	Op het weefvak tussen Laan Corpus den Hoorn en het Vrijheidsplein geldt een maximumsnelheid van 50 km per uur
	Bij afrit Vrijheidsplein/ Corpus den Hoorn vanaf km 195.4 begint de gefaseerde snelheidsafbouw van 100 km per uur naar 80 km per uur, aangegeven door bebording
	Rijstroken van 3,10 meter breed per rijstrook
	Aan het begin van het weefvak, tussen de aansluiting Laan Corpus den Hoorn en de aansluiting Hoogkerk vanaf km 195.2 begint de gefaseerde snelheidsopbouw van 80 km naar 100 km per uur, aangegeven door bebording
	De maximumsnelheid van het weefvak vanaf rijksweg 7 is 50km per uur
Leefbaarheid	DDL-A aan de N370
	SMA-NL5 aan de N370
	Een scherm aan de N370 zuidzijde
	Een scherm aan de N370 noordzijde
Bereikbaarheid	Martiniplaza en het Mercure hotel zijn bereikbaar via de Leonard Springerlaan en de Paterswoldseweg

Stad	Planontwerp
Bereikbaarheid	Ongelijkvloers Vrijheidsplein waarbij de hoofdrijbaan van rijksweg 7 het hoogst gelegen weggedeelte is
	Ongelijkvloerse kruising Ring West (Laan 1940 – 1945) en Leonard Springerlaan
	Weefvakken tussen Laan Corpus den Hoorn en het Vrijheidsplein
	Vanaf Laan Corpus den Hoorn is een toerit naar het weefvak
	Het weefvak vanaf Laan Corpus den Hoorn splitst zich in een toerit naar de hoofdrijbaan en een verbindingsweg die onder de hoofdrijbaan door aansluit op de Ring West (Laan 1940 – 1945) en de Leonard Springerlaan

	Vanaf de Ring West (Laan 1940 – 1945) is er een toerit naar het weefvak tussen het Vrijheidsplein en Laan Corpus den Hoorn
	Vanaf rijksweg 7 is er een afrit naar het weefvak
	Vanaf Laan Corpus den Hoorn is door middel van weefvakken het onderliggend weggennet aangesloten op het hoofdwegennet
	Aan te passen kunstwerk: viaduct rijksweg 7 over Laan Corpus den Hoorn
	Aan te passen kunstwerken: verbreden viaduct rijksweg 7 - Paterswoldseweg

Regio	Plantontwerp
Bereikbaarheid	Rijksweg 7 bestaat uit twee rijstroken en een weefvak
	Vanaf aansluiting Hoogkerk eindigt de autosnelweg en begint de autoweg
	Ten westen van de laan Corpus den Hoorn is een afrit die zich splitst in een aansluiting op de bestaande infrastructuur en een gedeelte dat aansluit op het weefvak tussen Laan Corpus den Hoorn en het Vrijheidsplein
	Tussen de aansluiting Laan Corpus den Hoorn en de aansluiting Hoogkerk bestaat rijksweg 7 uit twee rijstroken en een weefvak

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad en regio genoemd.

Subplan C: Julianaplein:

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd in dit subplan niet op het niveau van de stad en regio genoemd. Daarnaast werden op het straatniveau de veiligheid en leefbaarheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Bereikbaarheid	Viaduct A28 over de Brailleweg inclusief fietsverbinding
	Een voetgangersbrug ter hoogte van het Fongerspad en Papiermolen

Autogebruik:

Op het straatniveau werd de veiligheid niet genoemd. Daarnaast werden op het stadsniveau en het regioniveau de veiligheid en leefbaarheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Leefbaarheid	2.190 meter 2LZOAB op de A7 tot de overkapping (Km 195.70 tot 197.89)
	SMA-NL5 op delen van het Julianaplein
	1.450 meter 2LZOAB op de A28 tot het Julianaplein (Km 198.75 tot 200.20)
	4 schermen van 2,5, 4, 3 en 2 meter hoog op de RW 7 Zuid
	4 schermen van 2, 3, 3 en 3 meter hoog op RW 7 Zuid en A7 Noord
	Een scherm van 4 meter hoog en 53 meter land aan de A7 Zuid
	5 schermen van 1, 2, 1, 1 en 1 meter hoog aan de A28 West
	3 schermen van 3, 3 en 3 meter hoog aan de A28 Oost
	500 meter tweelaags ZOAB RW 7

Bereikbaarheid	Aansluiting naar de Vondellaan
	Er is een nieuwe verbindingsweg (met twee rijrichtingen) ten noorden van rijksweg 7 tussen de Brailleweg en de Hereweg

Stad	Planontwerp
Bereikbaarheid	Ongelijkvloers Julianaplein waarbij de hoofdrijbaan van rijksweg 7 het hoogst gelegen weggedeelte is
	Aansluiting naar het centrum/ stationsgebied
	Vanaf de verbindingsweg van rijksweg 7 (west – oost) naar de A28 is een afrit richting het centrum (Brailleweg ten zuiden van het Julianaplein)
	Vanaf de verbindingsweg met twee rijstroken van rijksweg 7 (oost – west) naar de A28 is er een afrit richting het centrum (Brailleweg ten noorden van het Julianaplein)
	Vanaf de Vondellaan is er een toerit naar de verbindingsweg van de rijksweg 7
	De toerit vanaf de Brailleweg is aangesloten op het bestaande weefvak op de A28 in zuidelijke richting, dat doorloopt tot afrit Groningen- Zuid
	Na de invoeger Groningen-Zuid bestaat de A28 uit twee rijstroken richting rijksweg 7 west en twee voor rijksweg 7 oost
	Vanaf de A28 rijstroken naar rijksweg 7 oost is een afrit naar de Brailleweg

Regio	Plantontwerp
Bereikbaarheid	Er is een verbindingsweg met twee rijstroken van rijksweg 7 (west – oost) naar de A28
	Aan de zuidzijde van het wegvak tussen het Vrijheidsplein en het Julianaplein (van west naar oost) bestaat rijksweg 7 uit twee rijstroken en een weefvak met twee rijstroken
	Aan de noordzijde van het wegvak tussen het Vrijheidsplein en het Julianaplein (van oost naar west) bestaat rijksweg 7 uit drie rijstroken
	Aan de noordzijde van het wegvak (van oost naar west) bestaan de afrit naar het Vrijheidsplein twee rijstroken
	Er is een verbindingsweg met twee rijstroken van rijksweg 7 (oost – west) naar de A28
	Er zijn twee verbindingswegen vanaf de A28 naar rijksweg 7 (oost en west) met ieder twee rijstroken
	Aan de zuidzijde van het wegvak tussen het Vrijheidsplein en het Julianaplein (van west naar oost) bestaat rijksweg 7 uit twee rijstroken en een weefvak met twee rijstroken
	Aan de noordzijde van het wegvak tussen het Vrijheidsplein en het Julianaplein (van oost naar west) bestaat rijksweg 7 uit drie rijstroken
	Aan de noordzijde van het wegvak (van oost naar west) bestaan de afrit naar het Vrijheidsplein twee rijstroken

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Subplan D: Afit 28 Centrum

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Autogebruik:

Het autogebruik werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Subplan E: Vondellaan:

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Autogebruik:

Het autogebruik werd in dit subplan niet op het niveau van de stad of regio genoemd. Daarnaast werden op het straatniveau de veiligheid en bereikbaarheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Leefbaarheid	DDL-A aan de Brailleweg – Vondellaan
	Geluidsarm asfalt t.b.v. “2 dB-wegen” aan de Vondellaan vanaf de reconstructiegrens- tot van Ketwichverschuurlaan

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Subplan F: Maaslaan:

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Autogebruik:

Het autogebruik werd in dit subplan niet op het niveau van de stad of regio genoemd. Daarnaast werd op het straatniveau de veiligheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Leefbaarheid	DDL-B aan de Hereweg van de reconstructiegrens tot Verbindingsweg
	DDL-B aan de Verbindingsweg tussen Brailleweg en Hereweg
	Schermbaan aan de verbindingsweg tussen de Brailleweg en Hereweg noordzijde
	Schermbaan aan de Verbindingsweg tussen de Brailleweg en Hereweg noordzijde
	Schermbaan aan de Verbindingsweg tussen de Brailleweg en Hereweg noordzijde
	Schermbaan aan de Brailleweg westzijde

	Schermbaan aan de Brailleweg oostzijde
	DDL-B aan de Brailleweg
	DDL-A aan de Brailleweg
Bereikbaarheid	Verbindingsweg tussen Brailleweg en Hereweg

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Subplan G: Verdiepte ligging/Zuiderplantsoen

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Autogebruik:

Het autogebruik werd in dit subplan niet op het niveau van de regio genoemd. Daarnaast werd op het straatniveau de veiligheid niet genoemd. Op het niveau van de stad werden veiligheid en leefbaarheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Leefbaarheid	Verdiepte ligging
	Absorberende bakwanden 6 (en deels 4,5) meter hoog aan de RW 7 zuid
	Schermbaan op rand bak, zuidzijde aan de RW 7
	Schermbaan op rand westmond aan de RW7 zuid
	Schermbaan op rand oostmond, aan de RW7
	Verdiepte ligging met 3 overkluizingen tussen Julianaplein en het Europaplein
	Ten oosten van het Julianaplein begint het tracé te dalen
	Ter hoogte van de Hereweg is het Tracé verdiept (onder maaiveld) tot voorbij het Oude Winschoterdiep
	De verdiepte ligging is overkapt met drie overkluizingen van circa 180 tot circa 245 meter per overkluizing ter hoogte van: Hereweg / Sterrebos, Kempkensberg, Oosterpoort en De Linie
Bereikbaarheid	Het weefvak tussen het Julianaplein en aansluiting Europaweg gaat ter hoogte van het Europawegviaduct over in een dubbelstrookse afrit met een aansluiting op de weg tussen de Europaweg en de Bornholmstraat

Stad	Planontwerp
Bereikbaarheid	Aan de noord- en zuidzijde bestaat de rijksweg 7 uit vier rijstroken
	Van de vier rijstroken van de zuidelijke rijbaan bestaan er twee uit een dubbelstrooks weefvak vanaf het Juliaplein tot aan de aansluiting Europaweg
	Van de vier rijstroken van de noordelijke rijbaan bestaan er twee uit een dubbelstrooks weefvak vanaf de aansluiting Europaweg tot aan het Julianaplein

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Subplan H: Oude Winschoterdiep:

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Autogebruik:

Het autogebruik werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Subplan I: Helpman:

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Autogebruik:

Het autogebruik werd in dit subplan niet op het niveau van de stad of regio genoemd. Daarnaast werden op het straatniveau de veiligheid en leefbaarheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Bereikbaarheid	De Waterloolaan is ingericht als tweerichtingsstraat tussen de Hereweg en de Helperzoom

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Subplan J: Europaweg:

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd in dit subplan niet op het niveau van de straat of regio genoemd. Daarnaast werden op het stadsniveau de veiligheid en leefbaarheid niet genoemd.

Stad	Plantontwerp
Bereikbaarheid	Aansluiting van de afrit Europaweg zuidzijde op de P+R-locatie P3

Autogebruik:

Het autogebruik werd in dit subplan niet op het niveau van de regio genoemd. Daarnaast werd op het stadsniveau de veiligheid niet genoemd. Ook werd op het niveau van de stad veiligheid en leefbaarheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Leefbaarheid	580 meter tweelaags ZOAB, RW7
	Geluidsafscherming aan de RW7
	500 meter tweelaags ZOAB aan de RW7
Bereikbaarheid	Aan te passen kunstwerken: verbreden viaduct rijksweg 7 – Europaweg

	Aan te passen kunstwerken: verbreden viaduct rijksweg 7 - Bornholmstraat
--	--

Stad	Planontwerp
Bereikbaarheid	Aansluiting Europaweg met toerit naar het Westen
	Aansluiting Europaweg met afrit naar het Westen

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Subplan K: Eemspoort/Driebond:

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd in dit subplan niet op het niveau van de straat, stad of regio genoemd.

Autogebruik:

Het autogebruik werd in dit subplan niet op het niveau van de regio genoemd. Daarnaast werden op het straatniveau en het stadsniveau de veiligheid en leefbaarheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Bereikbaarheid	Van de noordzijde van het wegvak Europaplein tot Euvelgunne (oost naar west) is er een aansluiting op bedrijventerreinen Eemspoort en Driebond
	Het aanpassen van de Osloweg en de Kielerbocht door het verwijderen van twee rotondes
	Aanpassing van twee rotondes bij de afrit Driebond/ Eemspoort

Stad	Planontwerp
Bereikbaarheid	Aansluiting Driebond/ Eemsspoort op de rijksweg 7
	Aan de noordzijde van het wegvak Europaplein tot Euvelgunne (oost naar west) is er vanaf de Bornholmstraat een toerit op rijksweg 7
	Vanaf Europaplein tot aan knooppunt Euvelgunne: aan de zuidzijde van dit wegvak (van west naar oost): de Oostelijke Ringweg (N46) bevat in het knooppunt Euvelgunne in zuidelijke richting één rijstrook
	Vanaf Europaplein tot aan knooppunt Euvelgunne: aan de noordzijde van dit wegvak (van oost naar west): op de noordelijke rijbaan van de rijksweg 7 bevat de rijksweg 7 drie rijstroken; voor de linkerrijstrook geldt een breedtebeperking van 2,60 meter
	Aan te passen kunstwerken: verbreden beweegbare Hoge Euvelgunnebrug in rijksweg 7 over Winschoterdiep

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd in dit subplan niet op het niveau van de stad of regio genoemd. Daarnaast werden op het straatniveau de veiligheid en bereikbaarheid niet genoemd.

Straat	Plantontwerp
Leefbaarheid	Ontzien Ruig klokje danwel verplaatsen plant naar alternatieve biotoop in directe omgeving. Ter hoogte van de rotondes bij de Bornholmstraat, Gotenburgweg en Lubeckweg

Overige opvallende uitkomsten:

- 100 meter enkellaags ZOAB aan de N46
- Maatregel: aanplant 514 bomen en 74,485 m² houtopstanden op detailkaarten:
 - 2 ter hoogte van Kranenburg
 - 3 ter hoogte van Laan Corpus den Hoorn
 - 4 ter hoogte van Leonard Springerlaan
 - 5 ter hoogte van de Expositielaan
 - 6 ter hoogte van de Maaslaan
 - 6 ter hoogte van de Van Iddekingeweg
 - 8 ter hoogte van de Hereweg
 - 9 ter hoogte van de Europaweg
 - 10 ter hoogte van de Osloweg
 - Dus 1, 11 en 12 niet
- Ten behoeve van de landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing worden de volgende generieke maatregelen gerealiseerd:
 - Waar mogelijk natuurlijke vormgeving van de weg door middel van groene bermen, taluds en geluidsschermen
 - Het deel van het tracé waar 80 km per uur geldt, kent een inrichting van midden- en buitenbermen en taluds, bomen en vormgeving infrastructuur (geluidsschermen, lichtmasten) zodat een uitstraling van de vormgeving van 80 km per uur ontstaat, ten behoeve van een veilig gebruik van de Zuidelijke Ringweg

Bijlage 2: Documentanalyse Milieueffectenrapport

Documentanalyse van A7/N7 Zuidelijke Ringweg Groningen, fase 2. Milieueffectenrapport. Ontwerptractébesluit van Rijkswaterstaat. *De ombouw van de Zuidelijke Ringweg Groningen (Rijksweg 7 km 193.7 tot km 204.8; A28 vanaf viaduct Ketwich Verschuurlaan, km 198.8 tot Julianaplein, km 200.2). Vastgesteld in augustus 2013.*

De documentanalyse is opgesteld voor het project als geheel. In de hele documentanalyse kwamen de doelen en het planontwerp niet naar voren. Deze zijn in de onderstaande schema's dan ook weggelaten.

Actief mobiliteitsbeleid:

Het actief mobiliteitsbeleid werd niet op het niveau van de straat genoemd. Daarnaast werd op het stadsniveau de veiligheid niet genoemd. Op het niveau van de regio werden de veiligheid en leefbaarheid niet genoemd.

Stad	Effectbeschrijvingen	
Leefbaarheid	Stadspark – Laan Corpus den Hoorn: kwaliteit fietsverbinding +	
	Leonard Springerlaan – Concourslaan: kwaliteit fietsverbinding +	
	Laan van de Vrijheid – Leonard Spingerlaan: kwaliteit fietsverbinding +	
	Fietsroute langs de Brailleweg (noordzuidroute): kwaliteit fietsverbinding -	
	Langs de Hereweg: kwaliteit fietsverbinding +	
	Fietsroute ten noorden van de RW7: kwaliteit fietsverbinding -	
	Fietsroute via de Helperzoom ter hoogte van de DUO: kwaliteit fietsverbinding +	
	Fietsroute westzijde Oude Winschoterdiep: kwaliteit fietsverbinding +	
	Bereikbaarheid	Omrijafstand en kwaliteit fietsverbindingen west +
		Omrijafstand en kwaliteit fietsverbindingen midden -
Omrijafstand en kwaliteit fietsverbindingen oost +		
Stadspark – Laan Corpus den Hoorn: omrijafstand 0		
Leonard Springerlaan – Concourslaan: omrijafstand 0		
Laan van de Vrijheid – Leonard Spingerlaan: omrijafstand 0		
Fietsroute langs de Brailleweg (noordzuidroute): omrijafstand 0		
Fietsroute langs Vondellaan (noordzuidroute): omrijafstand -		
Maaslaan (bij Merwedestraat) – Papiermolenlaan: omrijafstand -		
Langs de Hereweg: omrijafstand 0		
Fietsroute ten noorden van de RW7: omrijafstand 0		
Oost – west verbinding (via Esperantokruising) tussen Hereweg en Europaweg: omrijafstand -		
Fietsroutes over de 'overkluizingen' bij Sterrebos: omrijafstand +		
Fietsroute via de Helperzoom ter hoogte van de DUO: omrijafstand 0		
Fietsroute westzijde Oude Winschoterdiep: omrijafstand 0		
Fietsverbinding langs Europaweg naar Boumaboulevard: omrijafstand +		
Doorstroming openbaar vervoer tijdens de bouw hoofdfase 1 0/-		
Doorstroming openbaar vervoer tijdens de bouw hoofdfase 2 0/-		

Regio	Effectbeschrijvingen
Bereikbaarheid	Doorstroming openbaar vervoer tijdens de bouw 0/-

Autogebruik:

Op het straatniveau werd de bereikbaarheid niet genoemd. Daarnaast werd op het regioniveau de leefbaarheid niet genoemd.

Straat	Effectbeschrijvingen
Veiligheid	Ernstige ongevallen onderliggend wegennet 0/+
Leefbaarheid	Verandering gemiddelde jaargemiddelde concentratie (ug/m3) 0 (NO2)
	Verandering gemiddeld aantal overschrijdingen grenswaarde uurgemiddelde concentratie 0 (NO2)
	Toename aantal acn-punten waar concentratie met meer dan 1,2 ug/m3 toeneemt 0/- (NO2)
	Aantal adressen waar de concentratie met meer dan 1,2 ug/m3 verandert – (NO2)
	Verandering gemiddelde jaargemiddelde concentratie ug/m3 0 (PM10)
	Gemiddeld aantal overschrijdingen grenswaarde uurgemiddelde concentratie 0 (PM10)
	Aantal adressen waar de concentratie met meer dan 1,2 ug/m3 verandert 0 (PM10)

Stad	Effectbeschrijvingen
Veiligheid	Plaatsgebonden risico, aantal woningen/objecten binnen 10-6 0
Leefbaarheid	Verkeersafwikkeling en leefbaarheid stedelijk gebied tijdens de bouw hoofdfase 1 -
	Verkeersafwikkeling en leefbaarheid stedelijk gebied tijdens de bouw hoofdfase 2 0/ -
Bereikbaarheid	Daling/Stijging aantal wegvakken/kruispunten OWN met weinig/geen restcapaciteit t.o.v. referentiesituatie 0
	Bereikbaarheid kerngebieden tijdens de bouw hoofdfase 1 0/-
	Bereikbaarheid kerngebieden tijdens de bouw hoofdfase 2 0/-

Regio	Effectbeschrijvingen
Veiligheid	Aantal ernstige ongevallen voor HWN en OWN- risicocijfers 0/+
	Toename groepsrisico +
	Ernstige ongevallen hoofdwegennet 0
Bereikbaarheid	Daling/Stijging aantal wegvakken HWN met weinig/geen restcapaciteit t.o.v. referentiesituatie +
	Daling/Stijging aantal NoMo2 projecten HWN waarop reistijdnorm niet gehaald wordt t.o.v. referentiesituatie 0
	Daling/Stijging reistijden op ring HWN t.o.v. referentiesituatie +
	Daling/Stijging van de verhouding HWN/OWN in voertuigkilometers 0
	Daling/stijging van het aantal voertuigverliesuren per kilometer 0
	Kwalitatieve beoordeling betrouwbaarheid en flexibiliteit +
	Doorstroming hoofdwegennet tijdens de bouw hoofdfase 1 -
	Doorstroming hoofdwegennet tijdens de bouw hoofdfase 2 0/-

Aanwezig groen:

Het aanwezig groen werd op straatniveau niet besproken. Daarnaast werden op het stadsniveau en het regioniveau de veiligheid en bereikbaarheid niet genoemd.

Stad	Effectbeschrijvingen
Leefbaarheid	Aantasting gebied beschermde natuurmonumenten 0
	Aantasting beschermde en bedreigde soorten Flora 0/-
	Aantasting beschermde en bedreigde soorten Fauna -
	Verwijderen bomen (wel/niet monumentaal) en oppervlakte -
	Bomen en groen -

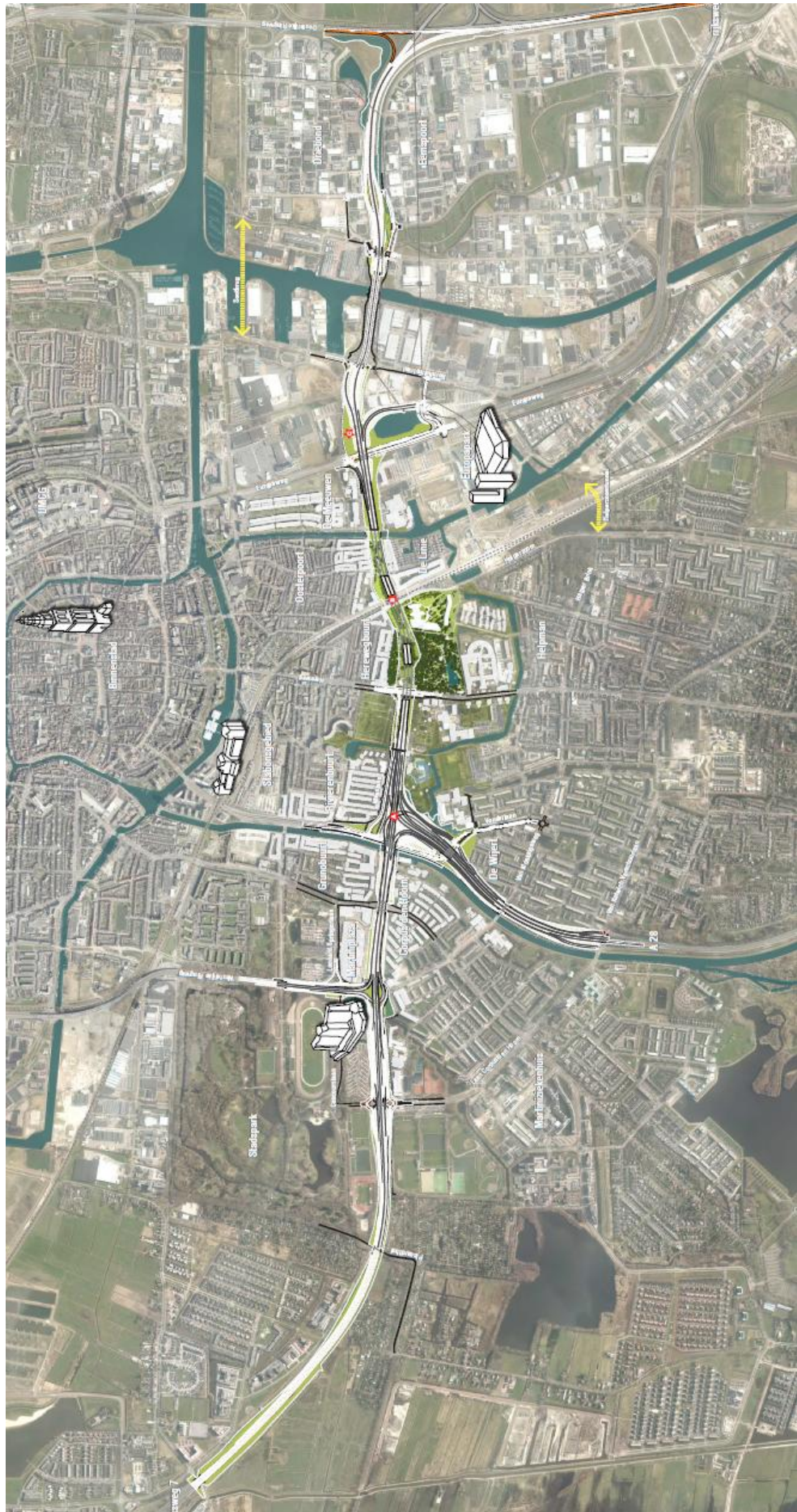
Regio	Effectbeschrijvingen
Leefbaarheid	Aantasting wezenlijke kenmerken en waarden EHS 0/-
	Beïnvloeding Natura 2000 0

Bijlage 3: Doelstellingen plan zuidelijke ringweg

De doelstellingen van het plan van de zuidelijke ringweg:

- Bereikbaarheid: ongeveer 80 procent van het verkeer dat gebruik maakt van de zuidelijke ringweg is op weg naar of komt uit de stad Groningen. Het overige verkeer passeert Groningen op weg naar Drachten, Assen of Hoogezand, die de zuidelijke ringweg een belangrijke schakel tussen de Randstad, Noord-Duitsland, Groningen en Assen maakt.
- Capaciteit: het toenemende verkeer op de ringweg is te wijten aan het feit dat de stad Groningen steeds meer mensen naar voorzieningen en arbeidsplaatsen in de stad trekt. De capaciteit van de weg is vooral te kort in de spits, wat leidt tot toenemende reistijden en een afnemende bereikbaarheid
- Bestemmingen: door het wijzigen van op- en afritten zal de bereikbaarheid van bestemmingen in het westen van Groningen moeten verbeteren. Ook het ongelijkvloers maken van het Vrijheidsplein draagt hieraan bij.
- Leefbaarheid: in de jaren 1960 zijn de stadswijken langs de zuidelijke ringweg en het Sterrebos doorsneden, wat de weg een barrière door de stad maakt. Door de geplande verdiepte ligging van de weg zal deze uit het zicht verdwijnen en zal er veel ruimte zijn voor groen. De overkluizingen over deze verdiepte weg zal de stadswijken Oosterpoort, de Linie en Herewegbuurt weer met elkaar verbinden door parken, lanen en groen.
- Verkeersveiligheid: momenteel komen door onder andere het gelijkvloerse kruispunt Julianaplein, de vele op- en afritten en brugopeningen, op de zuidelijke ringweg relatief veel ongevallen voor. Zonder verandering luidt de verwachting dat deze verkeersveiligheid verder zal afnemen.
 - o Maatregelen: in het plan worden het Julianaplein en het Vrijheidsplein ongelijkvloers, de beweegbare brug bij het Julianaplein wordt vervangen door een vast brug en het aantal op- en afritten zal afnemen (Projectorganisatie Aanpak Ring Zuid, 2013).

Bijlage 4: Ontwerptracébesluit kaart Aanpak Ring Zuid



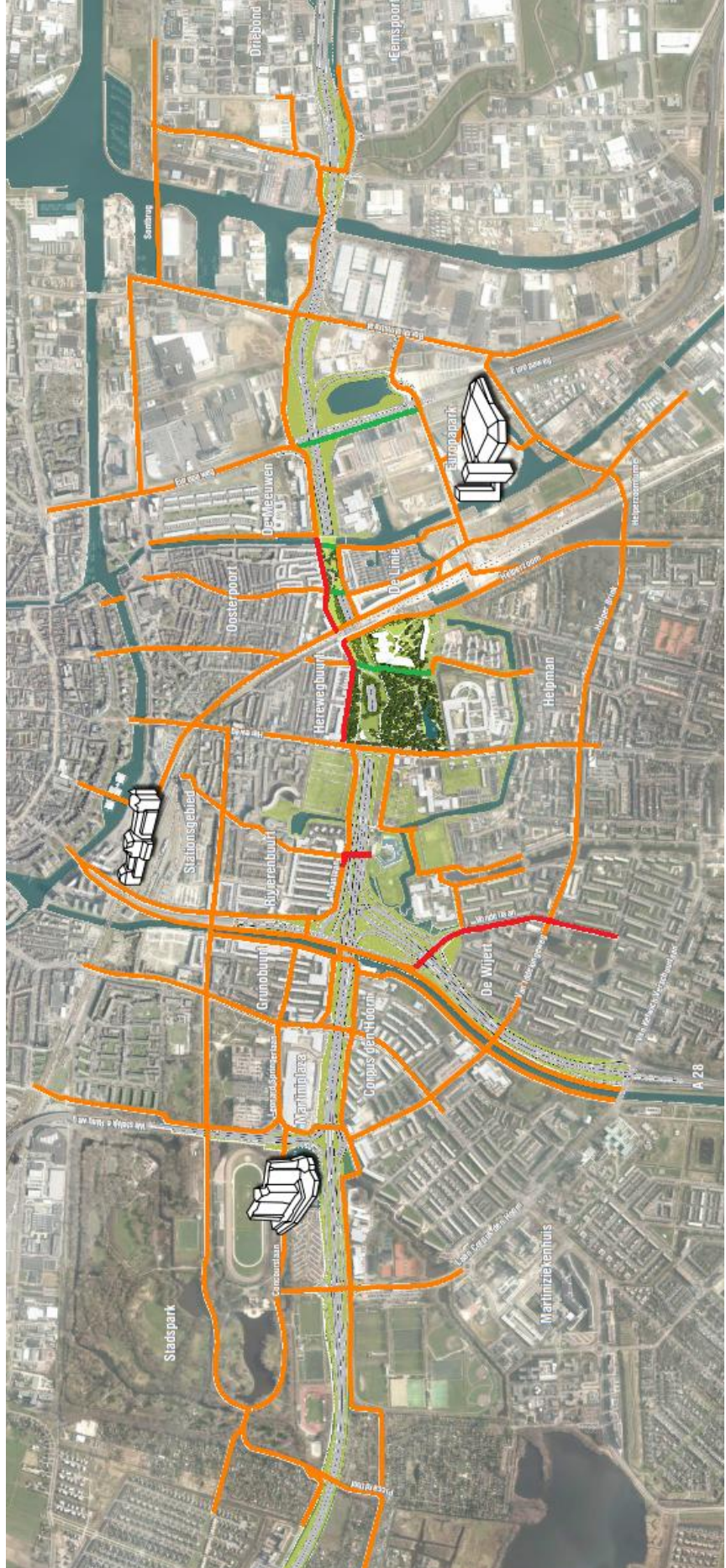
Bijlage 5: Omrijafstand fietsroutes

De omrijafstand van de fietsverbindingen gebaseerd op het Milieueffectrapport van Rijkswaterstaat en de fietskaart van Project Aanpak Ring Zuid.

Groene staat voor een verbetering ten opzichte van de huidige situatie

Rood staat voor een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie

Oranje staat voor geen verschil of niet beschreven



Bijlage 6: Kwaliteit fietsroutes

De kwaliteit van de fietsverbindingen in het gebied gebaseerd op het Milieueffectrapport van Rijkswaterstaat en de fietskaart van Project Aanpak Ring Zuid.

- Groene staat voor een verbetering ten opzichte van de huidige situatie
- Rood staat voor een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie
- Oranje staat voor geen verschil of niet beschreven

