

Gemeente Groningen

**Second opinion 'Bereikbaarheidsstudie
UMCG'**

Resultaten en bevindingen

concept

Arane Adviseurs in
verkeer en vervoer B.V.

Groen van Prinsterersingel 43b
2805 TD Gouda

t 0182 555 030

info@arane.nl
www.arane.nl

Gemeente Groningen

Second opinion 'Bereikbaarheidsstudie UMCG'

Resultaten en bevindingen

Oprachtgever:	Gemeente Groningen Postbus 7081 9701 JB Groningen
Inhoud:	Voorliggend rapport is een samenvatting van het rapport 'Second opinion 'Bereikbaarheidsstudie UMCG'.
Status:	CONCEPT
Kenmerk:	15119
Datum:	30 maart 2016
Contactpersoon opdrachtgever:	Mevr. J. Halsema
Contactpersoon Arane:	G.J. Martens, K. Adams

Inhoud

Inhoud	1
Inleiding: Waarom een second opinion?	2
Voraf: De mobiliteitsladder	3
Vijf conclusies uit de second opinion	4
I. Onderzoek is goed uitgevoerd.....	5
Intermezzo: de modelvarianten uit de Bereikbaarheidsstudie UMCG	8
II. Niets doen is geen optie.....	9
III. Vraagbeïnvloeding (stap 1 t/m 4) is geen afdoende oplossing	11
IV. Beter benutten en reconstructie hebben niet voldoende oplossend vermogen	13
V. De voorkeur voor de variant met een nieuwe oostelijke verbinding wordt bevestigd	15
Bevindingen en aanbevelingen	17

Inleiding: Waarom een second opinion?

In 2013 heeft de gemeente Groningen samen met het UMCG opdracht gegeven aan het adviesbureau Goudappel Coffeng voor het uitvoeren van het onderzoek 'Bereikbaarheid UMCG'¹. Over het onderzoek, de uitkomsten en de nut en noodzaak van een nieuwe oostelijke verbinding worden regelmatig vragen gesteld. Dit is voor de gemeente aanleiding geweest om Arane Adviseurs te vragen om een second opinion uit te voeren op het onderzoek uit 2013.

Onderzoeksbijlage:
Onderzoeksvragen Arane

Er zijn drie belangrijke vragen die de gemeente Groningen in de second opinion beantwoord wilde hebben:

1. Is de studie goed uitgevoerd?
2. Is de juiste conclusie getrokken?
3. Leiden nieuwe inzichten tot andere conclusies?

Voor de beantwoording van deze vragen zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd. Een overzicht hiervan staat in bijlage 1. De gedetailleerder resultaten van de onderzoeken zijn terug te vinden in het onderzoeksverslag [Onderzoeksverslag Second opinion Bereikbaarheidsstudie UMCG, Arane Adviseurs, 2016]. In deze rapportage wordt waar nodig in de kantlijn verwezen naar het onderzoeksverslag voor achtergrondinformatie.

Voor het onderzoek heeft Arane de documenten uit het projectdossier van de gemeente Groningen bestudeerd (zie bijlage 2). Ook hebben interviews plaatsgevonden met medewerkers van gemeente Groningen en UMCG die bij het project betrokken zijn (geweest) en heeft een gesprek met de onderzoeker en auteur van het rapport 'Bereikbaarheidsstudie UMCG', adviesbureau Goudappel Coffeng, plaatsgevonden. In het kader van de second opinion is onderzoek gedaan naar het functioneren van het wegennet in de huidige situatie en in 2030 en is onderzocht of de resultaten gevoelig zijn voor een kleinere en grotere verkeersgroei tot 2030. Ook is de haalbaarheid van de doorstromingsmaatregelen onderzocht.

¹ Bereikbaarheid UMCG – Resultaten en bevindingen, Goudappel Coffeng, augustus 2013, in opdracht van gemeente Groningen en UMCG

Vooraf: De mobiliteitsladder

Centraal in het onderzoek 'Bereikbaarheid UMCG' en de uitvoerde second opinion staat de zogenaamde Mobiliteitsladder of 'Ladder of Zevensprong van Verdaas'. Als basis voor de varianten in de bereikbaarheidsstudie is de mobiliteitsladder gebruikt. In de second opinion zijn de conclusies getrokken aan de hand van het oplossend vermogen van de stappen op de mobiliteitsladder.

Bij de Tracéwet is de mobiliteitsladder een belangrijk kader voor de beoordeling van de noodzaak van nieuwe infrastructuur. De ladder is daarmee logisch uitgangspunt om oplossingsrichtingen te bepalen in mobiliteitsstudies.

Afbeelding 1
De mobiliteitsladder



De mobiliteitsladder gaat ervan uit dat men om een mobiliteitsprobleem op te lossen allereerst kijkt of de vraag kan worden beïnvloed (stappen 1 t/m 4, doel is het verminderen van het autogebruik). Vervolgens wordt onderzocht of in de bestaande infrastructuur nog oplossingen gevonden kunnen worden door het beter benutten (stap 5) of reconstrueren (stap 6) van de bestaande infrastructuur. Wanneer deze mogelijkheden onvoldoende oplossend vermogen bieden, wordt het bouwen van nieuwe infrastructuur (stap 7) onderzocht.

Vijf conclusies uit de second opinion

Op basis van de door ons uitgevoerde onderzoeken komen wij tot vijf conclusies.

I. Het onderzoek is goed uitgevoerd

Gezien de insteek van de studie – een verkenning – zijn de juiste uitgangspunten gebruikt en is het op een correcte wijze uitgevoerd met de geschikte methoden en instrumenten.

Ten aanzien van de conclusies uit de bereikbaarheidsstudie en de bereikbaarheid van het UMCG en de oostkant van de stad zijn de volgende conclusies getrokken:

II. Niets doen is geen optie

In 2030 zal, zonder aanvullende maatregelen, de bereikbaarheid van het UMCG , veel slechter zijn dan de huidige situatie. Omdat in de huidige situatie de bereikbaarheid al niet voldoet, is geconcludeerd dat ‘niets doen’ geen optie is.

III. Vraagbeïnvloeding (stap 1 t/m 4) is geen afdoende oplossing

Uit ons onderzoek naar de potentie van maatregelen op het gebied van vraagbeïnvloeding concluderen wij dat deze niet voldoende oplossend vermogen hebben om de bereikbaarheidsproblemen in het studiegebied op te lossen. Groningen is nationaal koploper als het gaat om mobiliteitsbeleid en brengt dit beleid ook met succes in de praktijk. Van extra inzet voor mobiliteitsbeïnvloeding worden daarom minimale effecten verwacht.

IV. Beter benutten en reconstructie van de bestaande infrastructuur (stap 5 en 6) hebben onvoldoende oplossend vermogen

Onderzoek naar de haalbaarheid van de doorstromingsmaatregelen die in variant 1 (doorstromingsmaatregelen) en variant 2 (doorstromingsmaatregelen met nieuwe verbinding) zijn toegepast laat zien dat een deel van deze maatregelen niet effectief en/of haalbaar is. Het effect van de overige maatregelen is beperkt, waardoor variant 1 onvoldoende oplossend vermogen heeft.

V. Nieuwe infrastructuur is nodig om de problemen aan te pakken.

Uit voorgaande blijkt dat inzet van de stappen 1 t/m 6 van de mobiliteitsladder onvoldoende oplossend vermogen heeft om de bereikbaarheidsproblemen in 2030 aan te pakken. Inzet van de 7^e trede, aanleggen van nieuwe infrastructuur, is daarom nodig. In onze second opinion stellen wij vast dat de onderzochte variant (variant 2) met een nieuwe oostelijke verbinding en doorstromingsmaatregelen de voorkeur heeft. Deze variant leidt tot de minste knelpunten en beste bereikbaarheid in de toekomst. Het netwerk gaat beter functioneren en kan beter met verstoringen omgaan. Ook zal deze variant een positief effect hebben op de leefbaarheid in de wijken.

In de volgende hoofdstukken worden deze conclusies verder onderbouwd.

I. Onderzoek is goed uitgevoerd

Gezien de insteek van de studie – een verkenning – zijn de juiste uitgangspunten gebruikt en is het op een correcte wijze uitgevoerd met de geschikte methoden en instrumenten.

Onderzoek 1
Literatuurstudie naar doel en
opgave

Onderzoeksopgave en doel sluiten goed op elkaar aan

Gemeente Groningen heeft onderzoeksvragen meegegeven aan het adviesbureau die de bereikbaarheidsstudie heeft uitgevoerd. Door Arane Adviseurs is getoetst of het doel dat de gemeente had met bereikbaarheidsstudie met die vragen kan worden gerealiseerd. Intern gemeente Groningen is de wens om een bereikbaarheidsstudie uit te voeren als volgt omschreven.

“...We willen zowel het huidige verkeersbeeld als de toekomstige verkeerssituatie waarheidsgetrouw in beeld brengen, zodat een samenhangend maatregelenpakket ontwikkeld kan worden ... Wij schatten in dat het detailniveau van de analyses op dit punt in de studie voldoende is om de discussie mee aan te gaan met onze bestuurders. In een later stadium (na besluitvorming over de te varen koers) is het verstandig om (delen van) het uiteindelijke maatregelenpakket met behulp van een microsimulatie lokaal te optimaliseren...”

Vervolgens zijn ook de vraagstelling richting het adviesbureau en de communicatie over de resultaten van het onderzoek onderzocht. De door het adviesbureau voorgestelde aanpak en het resultaat van de bereikbaarheidsstudie sluiten aan op bestuurlijke afspraken uit 2011 om de toekomstige knelpunten in het gebied in kaart te brengen en oplossingsrichtingen te formuleren voor de geconstateerde problemen.

Belangrijk gegeven is dat het hier ging om een verkenning voor een toekomstige situatie. Bij de communicatie over de resultaten van de bereikbaarheidsstudie naar de Raad zijn deze ook duidelijk als een verkenning gepositioneerd met ruimte voor uitwerking. Ook op dat punt sluit de opgave goed aan op het doel.

Onderzoek 2
Analyse van het gebruikte
model

Gebruik van het juiste verkeersmodel

Voor het bepalen van de knelpunten en het effect van oplossingsrichtingen voor een toekomstige situatie moet het juiste gereedschap worden gebruikt. Het gebruik van een verkeersmodel was in dit geval noodzakelijk. Bij verkenningen is het van belang dat het verkeersmodel dat wordt gebruikt heldere, eenvoudig te interpreteren resultaten oplevert.

De volgende aspecten zijn bij de modelkeuze van belang.

- Omdat het vaak om grotere netwerken gaat en omdat verkeersmodellen een toekomstige situatie moeten voorspellen mag een model **niet te gevoelig** zijn voor fouten in de invoer.
- Om knelpunten te bepalen is het nodig dat het model ook zichtbaar kan maken **waar files ontstaan**.
- Het model moet ook rekening houden met het **verloop van de verkeersdruk** in de spits.

Adviesbureau Goudappel Coffeng heeft voor de studie het zogenaamde 'Streamline'-model gebruikt. Streamline is een model waarmee de genoemde aspecten goed kunnen worden ingevuld. Het gebruikte verkeersmodel past daarnaast goed bij het doel van de studie. Ook is bij de beoordeling goed rekening gehouden met de mogelijkheden en beperkingen van het model.

Logische varianten bepalen

De 'oplossingsrichtingen' (de modelvarianten) moeten goed aansluiten op de knelpunten en de ruimtelijke en beleidsmatige mogelijkheden/wensen. Daarom is onderzocht of de meest logische varianten zijn meegenomen in de studie.

Met de samenstelling van de variant is de mobiliteitsladder op een logische wijze gevolgd, door enerzijds eerst te kiezen voor verbetering van de bestaande infrastructuur (variant 1) en vervolgens daarboven op dit pakket uit te breiden met een nieuwe verbinding (variant 2). In Variant 3 is heeft een beleidswens als basis. De variant is gebaseerd op de uitwerking van het sectorenmodel destijds en heeft invloed op het doorgaande verkeer door het centrum. In het intermezzo op pagina 8 worden de varianten toegelicht.

Correct beoordelen van de varianten

De verschillende modelvarianten moeten worden beoordeeld met zinvolle en onderscheidende criteria. We hebben onderzocht of de criteria in het gebruikte afwegingskader logisch zijn en of ze aansluiten bij de tot nu toe gekozen uitgangspunten (model en varianten).

De **aanpak** voor het beoordelen van de varianten – er wordt beoordeeld op verschillende schaalniveaus – is logisch. Niet alleen op het niveau van de invalsroutes zijn effecten te verwachten, ook het gehele stedelijke netwerk én de directe omgeving van het UMCG gaan effecten ondervinden. Gekozen is om het effect van de varianten te vergelijken met de 'huidige situatie' (uit 2011), omdat dit de situatie is die bij de begeleidingsgroep van het onderzoek bekend was. Hierdoor zijn effecten van varianten beter te interpreteren.

Ook zijn de gekozen **beoordelingsaspecten** logisch en volledig. In een verkennende studie kunnen aspecten kwantitatief beschouwd worden, mits rekening gehouden wordt met de onzekerheden die het gebruik van een verkeersmodel met zich mee brengt. Dit is in de studie gedaan. Oplossingsrichtingen worden in een verkenning globaal uitgewerkt. Aspecten als leefbaarheid en verkeersveiligheid zijn een afgeleide van de reeds opgenomen beoordelingsaspecten en worden niet apart beschouwd. Het aspect robuustheid van het netwerk had gezien het belang die het in de afweging heeft gekregen, beter moeten toegelicht.

Onderzoek 3
Onderbouwing van de
varianten

Onderzoek 4
Beoordelingskader voor de
varianten

Definitie: Robuustheid

Onder 'robustheid van het netwerk' verstaan wij het vermogen van het wegennet om extra verkeer te verwerken en om te gaan met verstoringen als werk in uitvoering en incidenten. Een ander woord wat je hiervoor kunt gebruiken is flexibiliteit.

Indicatoren die iets zeggen over hoe robust een wegennet is de beschikbare ruimte op de ontsluitingswegen (extra verkeer verwerken) en het aantal mogelijkheden om verkeer om te leiden wanneer dit nodig is (omgaan met verstoringen).

Bij de **criteria** voor het bepalen van een **knelpunt**, en dan met name op het niveau van de invalsroutes en de directe omgeving van het UMCG, kunnen vragen gesteld worden. De criteria op de invalsroutes zijn gekozen met harde grenzen, die geen ruimte overlaten voor interpretatie. Bijvoorbeeld een wachttijd van 44 seconden is geen knelpunt en 46 seconden wel. Bij de beoordeling van de varianten is wel goed rekening gehouden met de onzekerheden van deze rigide criteria. Voor de directe omgeving is gekozen om geen criteria op te stellen maar de beoordeling kwalitatief te doen.

Onderzoek 5
Volledigheid rapportage

De rapportages zijn niet volledig

Op basis van het door ons doorlopen proces en naar aanleiding van voorgaande hebben wij geconcludeerd dat er een groot verschil is tussen wat in de bereikbaarheidsstudie is gedaan en wat hierover is gerapporteerd.

Met andere woorden: De gerapporteerde conclusies zijn correct en onderbouwd; de rapportages geven echter geen volledig beeld van het doorlopen proces, uitgevoerde analyses, gevoerde discussies en gemaakte keuzes. Deels is dit verklaarbaar, de rapporten zijn niet opgesteld met het 'publiek' als doelgroep, wat tot een bredere opzet en verdere uitwerking van de rapportage zou hebben geleid. Uit de gesprekken met de betrokkenen is gebleken dat keuzes, onderbouwingen en dergelijke veelal wel zijn besproken, maar niet zijn vastgelegd.

Intermezzo: de modelvarianten uit de Bereikbaarheidsstudie UMCG

Alvorens we ingaan op de inhoudelijke conclusies van de second opinion, geven we een overzicht van de modelvarianten die in de studie “Bereikbaarheid UMCG” zijn gebruikt. De varianten zijn bepaald aan de hand van de mobiliteitsladder.

Stap 1 t/m 4: Vraag beïnvloeding

Het gemeentelijke mobiliteitsbeleid waar al besluiten over genomen zijn, is uitgangspunt geweest voor de studie. Alle maatregelen op het gebied van parkeerbeleid en mobiliteitsmanagement bij bedrijven (zoals eerder of later naar het werk gaan met spitsmijden), het stimuleren van het gebruik van P+R-voorzieningen, fietsbeleid en openbaar vervoer zijn in het model opgenomen. Daarom is in de bereikbaarheidsstudie gekozen om geen variant op te stellen met deze stappen van de mobiliteitsladder. Bij het opstellen van de drie modelvarianten zijn de stappen 5 t/m 7 van de mobiliteitsladder doorlopen.

Variant 1: Doorstromingsmaatregelen op de invalsroutes Noord, Oost en Zuid

Variant 1 is opgesteld met de stappen 5 en 6 van de mobiliteitsladder, die uitgaan van het verbeteren van de bestaande infrastructuur. Met de doorstromingsmaatregelen is getracht de huidige infrastructuur beter te benutten (stap 5 van de mobiliteitsladder), bijvoorbeeld door aanpassingen te doen in de verkeerslichten of kleine infrastructurele aanpassingen te doen wordt de doorstroming op de invalsroutes verbeterd. Een deel van de maatregelen is dermate ingrijpend dat dit onder stap 6, reconstructie van bestaande infrastructuur, valt. Hieronder vallen maatregelen als het toevoegen van rijstroken en het ombouwen van een kruispunt tot rotonde (of vice versa).

Variant 2: Doorstromingsmaatregelen op de invalsroutes Noord en Zuid en een nieuwe oostelijke verbinding

Vervolgens is stap 7, het bouwen van nieuwe infrastructuur, onderzocht. Deze variant bevat doorstromingsmaatregelen en een een nieuwe oostelijke verbinding. Deze verbinding sluit direct aan op de noordkant van het UMCG. Dit was de meest logische locatie, omdat een extra ontsluiting op de zuidkant van het UMCG zou aansluiten op het drukke kruispunt met het Damsterdiep. Variant 2 was in deze uitvoering derhalve een logische keuze om te onderzoeken in de bereikbaarheidsstudie.

Variant 3: Als variant 2, waarbij de noordelijke invalsroute door een knip alleen gebruikt wordt voor verkeer naar de binnenstad.

De derde variant is door de gemeente zelf ingebracht en heeft een beleidswens als basis. De variant is gebaseerd op de uitwerking van het sectorenmodel destijds en heeft invloed op het doorgaande verkeer in het gehele gebied binnen de ring het centrum.

Naast de drie varianten zijn in de bereikbaarheidsstudie als ook de huidige situatie (2011) en de situatie 2030 zonder maatregelen (de optie ‘niets doen’) doorgerekend.

II. Niets doen is geen optie

In 2030 zal, zonder aanvullende maatregelen, de bereikbaarheid van het UMCG, veel slechter zijn dan de huidige situatie. Omdat in de huidige situatie de bereikbaarheid al niet voldoet, is geconcludeerd dat 'niets doen' geen optie is.

Situatie 2030 zonder maatregelen: het wordt veel drukker

In de modelstudies die zijn uitgevoerd is de prognose dat richting 2030 het aantal verkeersverplaatsingen met ongeveer 20% zal toenemen. Groningen en het UMCG zelf groeien daarin mee; de gemeenten Groningen heeft woningbouw voorzien en het UMCG zelf gaat uitbreiden aan de noordkant met een nieuwe (hoofd)entree en bijbehorende parkeerplaatsen. De druk op de oostkant van de stad zal daardoor toenemen.

Het beeld van een zwaarder belast netwerk wordt bevestigd in de bereikbaarheidsstudie. De situatie '2030 zonder maatregelen' zorgt voor veel meer knelpunten op de invalsroutes waardoor de reistijd flink toeneemt. In het hele netwerk wordt de doorstroming minder goed; de gemiddelde snelheden zijn lager en de reistijden worden minder betrouwbaar.

Huidige situatie voldoet niet

De bereikbaarheid van het UMCG en de oostkant van de stad staan in de huidige situatie reeds onder druk. Het UMCG geeft aan dat in de huidige situatie bereikbaarheidsproblemen rond het ziekenhuis zijn waardoor veel patiënten te laat op afspraak komen. De gemeente Groningen heeft het oplossen van knelpunten op invalsroutes naar het UMCG en het centrum al lang op de agenda staan. Ze zijn op zoek naar meer capaciteit en robuustheid in het netwerk.

Het feit dat de huidige situatie niet voldoet aan de eisen die worden gesteld aan de bereikbaarheid van het studiegebied en de verwachting dat de problemen in de toekomst alleen maar groter gaan worden, is aanleiding geweest om de 'Bereikbaarheidsstudie UMCG' uit te voeren.

De invalsroutes gaan nog slechter functioneren

Om de situatie 2030 verder te kunnen beoordelen is door de gemeente, in afstemming met de regiopartners, een update gemaakt van de huidige netwerkvisie² voor het zichtjaar 2030.

In een netwerkvisie wordt het wegennet geordend en krijgen wegen functies die ze moeten kunnen vervullen. Voorbeelden van functies zijn bundelen, ontsluiten, bestemmen en verdelen. De invalsroutes naar het UMCG hebben bijvoorbeeld een functie om verkeer te bundelen.

Gebruikmakend van de netwerkvisie en de resultaten uit de bereikbaarheidsstudie voor de huidige en de situatie in 2030 zonder maatregelen, is onderzocht hoe het netwerk functioneert. In dit onderzoek is het beeld uit de bereikbaarheidsstudie bevestigd. Beredeneerd vanuit het gewenst functioneren van de wegen, concluderen we dat de invalsroutes Bedumerweg (noord), Damsterdiep (oost) en Europaweg (zuid) in de huidige

² Netwerkvisie Groningen Bereikbaar, 2015

situatie door de aanwezige knelpunten niet functioneren zoals ze zouden moeten doen. De benodigde kwaliteit (snelheid) op de wegen wordt niet geleverd, wat het gebruik minder aantrekkelijk maakt. Hierdoor verliest het netwerk ook zijn flexibiliteit; verkeersstromen richting de dynamo's hebben geen goede alternatieve routes.

In 2030 gaan de invalsroutes nog slechter functioneren dan in de huidige situatie het geval is, waarbij de flexibiliteit nog verder afneemt. De invalsroutes hebben geen mogelijkheden om de groei van de mobiliteit op te vangen en in de toekomst goed om te gaan met verstoringen (incidenten, wegwerkzaamheden, etc.).

III. Vraagbeïnvloeding (stap 1 t/m 4) is geen afdoende oplossing

Uit ons onderzoek naar de potentie van maatregelen op het gebied van vraagbeïnvloeding concluderen wij dat deze onvoldoende oplossend vermogen hebben om de bereikbaarheidsproblemen in het studiegebied op te lossen. Groningen is nationaal koploper als het gaat om mobiliteitsbeleid en brengt dit beleid ook met succes in de praktijk. Van extra inzet voor mobiliteitsbeïnvloeding worden daarom minimale effecten verwacht.

Groningen zet al zwaar in op het verminderen van autogebruik

De gemeente Groningen en de regio Groningen-Assen hebben sinds het verschijnen van de studie 'Bereikbaarheid UMCG' beleid vastgesteld en geconcretiseerd. Denk bijvoorbeeld aan het meerjarenprogramma verkeer 2016-2019, de actualisatie van de Netwerkanalyse 2013 (Regio Groningen-Assen) de Fietsstrategie, het parkeerbeleid, en de HOV-visie (HOV: Hoogwaardig Openbaar Vervoer).

Bij het P+R-gebruik heeft Groningen een landelijke voorbeeldfunctie (bronnen: CROW, MetGraumans). Het succes van de voorzieningen laat zich bijvoorbeeld zien in de recente uitbreiding van P+R Haren.

Bij het UMCG is 'mobiliteitsmanagement', het beïnvloeden van het autogebruik, al jaren onderdeel van het beleid. Werknemers worden gestimuleerd om gebruik te maken van de fiets, het openbaar vervoer en P+R.

Beleid is in uitvoering

Met de hiervoor genoemde beleidsnota's werkt Groningen het beleid verder uit, waarmee in de studie 'Bereikbaarheid UMCG' rekening is gehouden. Groningen zet op dit moment al zwaar in op het verminderen van het autogebruik, en blijft dat doen.

Met het zogenaamde mobiliteitsmanagement wordt gestuurd op slimmer reizen (fiets en OV in plaats van auto) en slimmer werken (thuis of andere locatie). In het programma 'Beter Benutten' is aangetoond dat meer reizigers in de regio Groningen-Assen de spits zijn gaan mijden door mobiliteitsmanagementmaatregelen.

Het beleid van het UMCG is terug te zien in het hoge gebruik van fiets (50% van de werknemers) en P+R (10%). Het gebruik van de parkeergarages door werknemers is beperkt.

Ook met het fietsgebruik behoort Groningen tot de koplopers: "60% van alle vervoersbewegingen in de stad vindt plaats per fiets" (bron: Fietsstrategie Groningen 2015-2025 gemeente Groningen). Wordt ook het fietsverkeer van buiten de stad meegenomen, dan wordt zo'n 40% van alle verplaatsingen met de fiets gemaakt.

Effect van extra inzet is minimaal

Door het succesvolle mobiliteitsbeleid mag niet verwacht worden dat een zwaardere inzet een substantiële bijdrage kan leveren aan de vermindering van de knelpunten op de invalsroutes.

Zo bevat de fietsstrategie veel maatregelen om de kwaliteit van het fietsnetwerk tot 2025 te verbeteren. Dit is al een grote uitdaging. Omdat de fietsmaatregelen al zo goed zijn onderzocht, is het lastig om hiervoor aanvullende maatregelen te bedenken die een substantiële bijdrage kunnen leveren aan het bereikbaarheidsprobleem.

Het huidige P+R-gebruik is een belangrijke indicator voor het effect van extra inspanning. Vanuit het zuiden en oosten (Haren, Hoogkerk) is sprake van een intensief P+R-gebruik. Vanuit het oosten (Kardinge) is nog ruimte op de P+R-locatie. Dit is een belangrijke indicator dat uitbreiding van P+R-locaties aan de oostzijde van de stad niet effectief zal zijn. Het gebruik zal niet toenemen door het aanbieden van meer plaatsen, zeker niet doordat P+R-gebruik nu al zwaar wordt gestimuleerd en goede openbaar vervoerverbindingen aanwezig zijn.

De P+R-locatie Driebond wordt de komende jaren specifiek ingezet bij de ombouw van de Ring Zuid. Bij het beschouwen van de potentie van P+R moet deze locatie daarom niet meegenomen worden. Al met al moet van een zwaardere inzet op P+R-gebruik geen groot effect worden verwacht bij de vermindering van de knelpunten op de invalsroutes naar het UMCG.

Mobiliteitsmaatregelen hebben een positief effect op het verminderen van het autoverkeer. Hoewel extra inzet hierop onvoldoende oplossend vermogen heeft om het bereikbaarheidsprobleem aan de oostkant van de stad op te lossen, blijven de gemeente en Groningen Bereikbaar wel hierop inzetten.

IV. Beter benutten en reconstructie hebben niet voldoende oplossend vermogen

Onderzoek naar de haalbaarheid van de doorstromingsmaatregelen die in variant 1 (doorstromingsmaatregelen) en variant 2 (doorstromingsmaatregelen met nieuwe verbinding) zijn toegepast laat zien dat een deel van deze maatregelen niet effectief en/of haalbaar is. Variant 1 heeft daardoor onvoldoende oplossend vermogen.

Variant 1 heeft oplossend vermogen in bereikbaarheidsstudie

Het 'beter benutten' en 'reconstructie van de bestaande infrastructuur', stappen 5 en 6 van de mobiliteitsladder, zijn in de bereikbaarheidsstudie opgenomen in variant 1.

Onderzoek 6
Herbeoordeling
onderzoeksresultaten

In de herbeoordeling is gebleken dat deze variant een positief effect heeft op de bereikbaarheid en een verbetering ten opzichte van de huidige situatie zal opleveren. Hij scoort echter minder goed dan variant 2 met een nieuwe oostelijke verbinding. De doorstroming op de invalsroutes verbetert dan, maar knelpunten blijven nog aanwezig. Hoewel de robuustheid ten opzichte van de huidige situatie licht verbetert door het mindere aantal knelpunten, heeft deze variant echter nog steeds te weinig flexibiliteit om knelpunten op te vangen.

Doorstromingsmaatregelen lijken niet haalbaar

Onderzoek 8
Haalbaarheidsonderzoek
maatregelen

De haalbaarheid van de doorstromingsmaatregelen in zowel variant 1 als 2 is onzeker. Als onderdeel van de second opinion is de haalbaarheid van deze maatregelen samen met experts van de gemeente Groningen onderzocht. Beoordeeld is of de maatregelen uit het verkeersmodel in de praktijk net zo effectief zijn en in de beschikbare ruimte inpasbaar zijn.

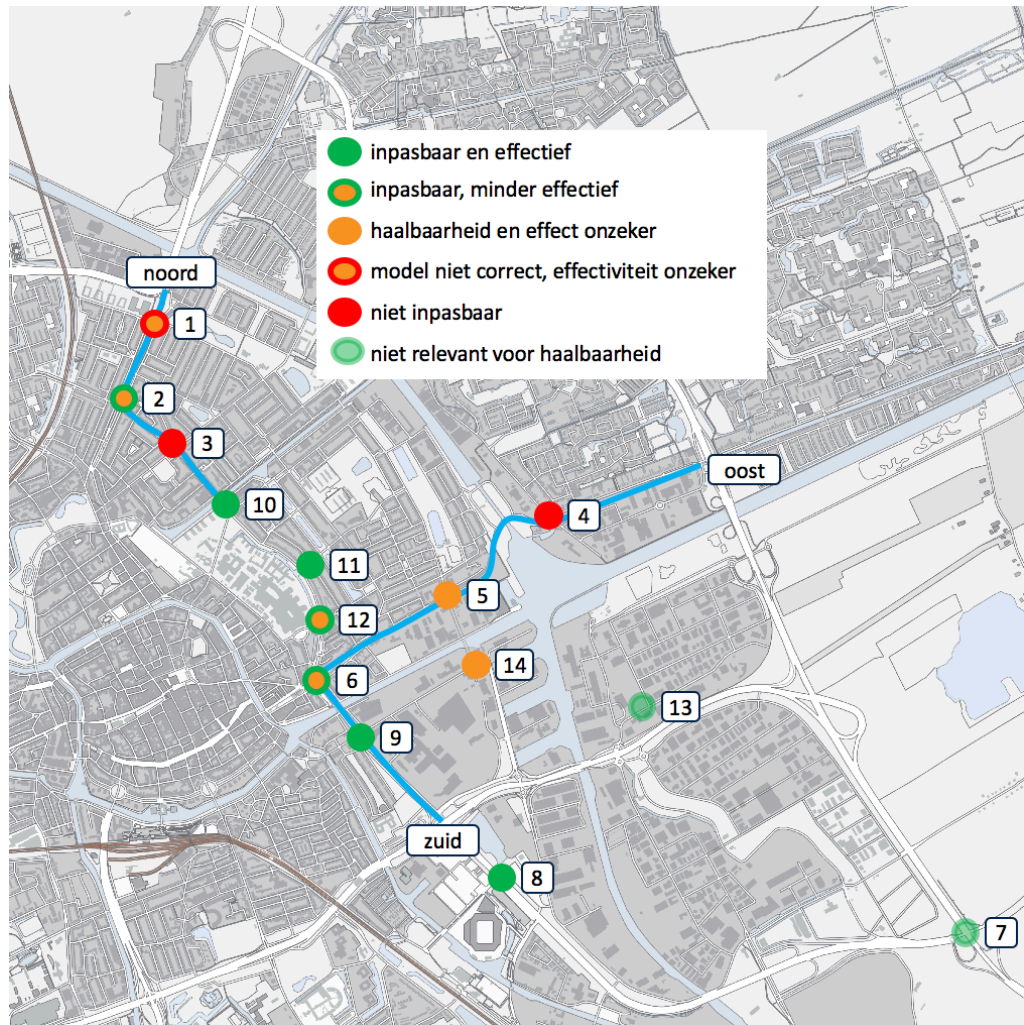
Er zijn in het onderzoek geen uitspraken gedaan over de financiële en politieke haalbaarheid van de doorstromingsmaatregelen.

De haalbaarheidsanalyse laat zien dat in het bijzonder op de noordelijke en oostelijke invalsroute niet alle maatregelen inpasbaar zijn en dat de effectiviteit van de doorstromingsmaatregelen veel minder groot is dan waarvan in de bereikbaarheidsstudie is uitgegaan.

- Op twee locaties (het kruispunt Korreweg/J.C. Kapteynlaan en Pop Dijkemaweg/Rijksweg, locatie 3 en 4 in afbeelding 2) zijn de gemodelleerde kruispuntreconstructies niet realiseerbaar, omdat de fysieke ruimte hiervoor ontbreekt. Met alleen een aanpassing van de verkeersregeling is het effect van de maatregel onvoldoende.
- Op twee locaties (Eltjo Ruggeweg/Damsterdiep en Eltjo Ruggeweg/Sontweg, locatie 5 en 14) is de fysieke inpasbaarheid een vraag, met name bij locatie 14 waar de ruimte voor een extra rijstrook zeer beperkt en de reconstructie ingrijpend is. Daarnaast is de effectiviteit van de maatregel op die locaties onzeker.

- Aan de effectiviteit van een aantal maatregelen wordt getwijfeld; op locaties Bedumerweg/Molukkenstraat (locatie 1), Damsterdiep/Europaweg (6) en Petrus Campersingel/Dirk Huizingastraat (12) worden maatregelen voorgesteld waarvan het effect dat in het model zit in de praktijk niet niet haalbaar is.

Afbeelding 2 Haalbaarheid van de doorstromingsmaatregelen uit de studie 'Bereikbaarheid UMCG'



Oplossend vermogen van variant 1 is lager dan waar rekening mee is gehouden

Wij concluderen dat het effect van variant 1 op de bereikbaarheid in de bereikbaarheidsstudie is overschat en het werkelijk effect van deze variant relatief dichterbij de situatie '2030 zonder maatregelen' komt te liggen.

Ditselfde geldt voor variant 2, waarin ook de doorstromingsmaatregelen zijn verwerkt. Echter, doordat een nieuwe oostelijke verbinding in variant 2 leidt tot een relatief grote afname van het verkeer op de Bedumerweg en Damsterdiep, zal de doorstroming ook met minder effectieve doorstromingsmaatregelen op die invalsroutes beter zijn dan bij variant 1.

Samenvattend kan worden vastgesteld dat het 'Beter Benutten' en 'Reconstructie van de bestaande infrastructuur' (stap 5 en 6 van de mobiliteitsladder) onvoldoende oplossend vermogen hebben om de gewenste verbetering van de doorstroming te realiseren. Inzet van stap 7, 'Aanleg nieuwe infrastructuur' is nodig.

V. De voorkeur voor de variant met een nieuwe oostelijke verbinding wordt bevestigd

Uit voorgaande blijkt dat inzet van de stappen 1 t/m 6 van de mobiliteitsladder onvoldoende oplossend vermogen heeft om de bereikbaarheidsproblemen in 2030 aan te pakken. Inzet van de 7^e trede, aanleggen van nieuwe infrastructuur, is daarom nodig. In onze second opinion stellen wij vast dat de onderzochte variant (variant 2) met een nieuwe oostelijke verbinding en doorstromingsmaatregelen de voorkeur heeft. Deze variant leidt tot de minste knelpunten en beste bereikbaarheid in de toekomst. Het netwerk gaat beter functioneren en kan beter met verstoringen omgaan. Ook zal deze variant een positief effect hebben op de leefbaarheid in de wijken.

Variant met een nieuwe oostelijke verbinding heeft de voorkeur

Uitkomst van de bereikbaarheidsstudie was dat variant 2 met een nieuwe oostelijke verbinding de voorkeursvariant is voor verdere uitwerking. Arane Adviseurs heeft een eigen beoordeling uitgevoerd op de onderzoeksresultaten.

Resultaat van de herbeoordeling is dat wij tot dezelfde voorkeursvariant komen als in de bereikbaarheidsstudie, variant 2 met een nieuwe oostelijke verbinding. Deze variant scoort vooral goed ten opzichte van de andere varianten op het niveau van de invalsroutes: de variant geeft een robuust wegennet en een significante verbetering van de doorstroming op alle invalsroutes.

Ook variant 3 (ook met een nieuwe oostelijke verbinding) is opnieuw beoordeeld. In deze variant wordt de noordelijke invalsroute geknipt waardoor deze alleen inzetbaar is voor verkeer richting het centrum. Deze variant heeft ongewenste gevolgen op de bereikbaarheid en de robuustheid van het netwerk. Het levert daarom ook geen verbetering op ten opzichte van de huidige situatie. Om deze reden is variant 3 afgefallen als realistische oplossingsrichting.

Conclusie is niet gevoelig voor meer of minder verkeer

In een zogenaamde gevoeligheidsanalyse is vervolgens onderzocht hoe de beoordeling van de varianten ten opzichte van elkaar verandert wanneer de prognoses voor de hoeveelheid verkeer in 2030 worden aangepast. Daartoe zijn nieuwe modelonderzoeken gedaan met 10% minder en 10% meer verkeer.

De gevoeligheidsanalyse heeft niet tot andere conclusies geleid ten aanzien van de varianten. Wel is gebleken dat het wegennet de 10% extra verkeer waarschijnlijk niet kan verwerken. Dit onderschrijft de noodzaak voor een beter functionerend netwerk.

Onderzoek 6
Herbeoordeling
onderzoeksresultaten

Onderzoek 7
Gevoeligheidsanalyse

Extra verbinding leidt tot beter functionerend netwerk

Net als de situatie zonder maatregelen, is de situatie in 2030 met een nieuwe oostelijke verbinding getoetst aan de netwerkvisie van de gemeente Groningen.

Met de beschikbaar gestelde modelresultaten hebben we het effect van de nieuwe oostelijke verbinding op de bereikbaarheid en doorstroming kunnen isoleren en is bepaald of aan de doelstellingen voor de nieuwe verbinding kan worden voldaan.

Het onderzoek is uitgevoerd met het netwerk dat is opgenomen in de netwerkvisie 2030; dit is zonder de Korreweg als mogelijke ontsluitingsweg voor autoverkeer. Door de lage brug (en daarmee veel brugopeningen), het beleid in de Fietsstrategie (die de Korreweg als fietsstraat voorziet) en de inpasbaarheid van een volwaardige ontsluitingsweg (de beschikbare ruimte hiervoor is onvoldoende) is voorzien dat de Korreweg geen functie gaat vervullen in het ontsluiten van de dynamo's richting de Ring. De Korreweg houdt wel een functie voor het bestemmingsverkeer.

Met een extra oostelijke verbinding wordt een aantal (verkeerskundige) doelen nagestreefd die met behulp van de modelresultaten zijn getoetst.

Meer ruimte op de invalroutes: Zowel de Bedumerweg als het Damsterdiep worden door het realiseren van een nieuwe oostelijke verbinding ontlast waardoor meer ruimte is om (als alternatieve route) andere verkeersstromen te faciliteren wanneer dit nodig is. Op de Europaweg blijven de intensiteiten gelijk bij een nieuwe oostelijke verbinding. Verwacht wordt dat de rijsnelheid door de doorstromingsmaatregelen enigszins zal verbeteren.

Betere verdeling van het verkeer: Daarnaast zien we dat de verdeling van het verkeer (procentueel) over de invalsroutes beter is dan in een situatie zonder nieuwe oostelijke verbinding. Ook dit leidt tot een netwerk dat meer flexibiliteit kan bieden, vooral ook in uitzonderlijke situaties als incidenten, calamiteiten en wegwerkzaamheden.

Bundeling op de invalsroutes: We zien dat de invalsroutes met een nieuwe oostelijke verbinding bijna 7000 motorvoertuigen per etmaal méér gaan verwerken. Dit betekent dat de ruimte die op de assen is ontstaan voor een deel wordt ingevuld door verkeer dat eerder elders reed. Dit is dus geen nieuw verkeer, maar verkeer dat van lagere orde wegen afkomt. Dit komt de leefbaarheid en veiligheid op de lagere orde wegen (in de woonwijken) ten goede.

Bevindingen en aanbevelingen

Er zijn drie belangrijke vragen die de gemeente Groningen in de second opinion beantwoord wilde hebben:

1. Is de studie goed uitgevoerd?
2. Is de juiste conclusie getrokken?
3. Leiden nieuwe inzichten tot andere conclusies?

Uit de vijf conclusies die uit onze second opinion zijn getrokken is op te maken dat de studie goed is uitgevoerd (conclusie I) en dat in de bereikbaarheidsstudie de juiste conclusie is getrokken (conclusie V). In de onderzoeken zijn nieuwe inzichten ten aanzien van het netwerk en het (mobiliteits)beleid (conclusie II) meegenomen en dit heeft niet tot aanpassing van de conclusies geleid.

Door de uitgevoerde onderzoeken is een beter beeld ontstaan van hoe de varianten uit de bereikbaarheidsstudie zich tot elkaar verhouden. Variant 2 is de voorkeursvariant en deze voorkeur ten opzichte van variant 1 is duidelijker geworden. De doorstromingsmaatregelen die zijn gemodelleerd blijken deels niet haalbaar, waardoor het effect van variant 1 is overschat. Wel geeft dit aan dat naast een nieuwe oostelijke verbinding ook moet worden ingezet op het benutten van de bestaande infrastructuur om de problematiek optimaal aan te pakken.

Ook hebben we geconstateerd dat de resultaten niet gevoelig zijn voor minder of minder verkeergroei in het netwerk.

Op basis van de door ons uitgevoerde onderzoeken doen wij nog wel de volgende aanbevelingen:

- Verdere uitwerking van de voorkeursvariant met een nieuwe oostelijke verbinding is nodig om deze op de juiste wijze in de omgeving in te passen en ervoor te zorgen dat de nieuwe verbinding zijn functie als wijkontsluiting en UMCG-verbinding kan vervullen;
- Verder onderzoek naar mogelijke doorstromingsmaatregelen is aan te raden; naast een nieuwe oostelijke verbinding is inzet op het benutten van de bestaande infrastructuur nodig om de bereikbaarheid in de toekomst te optimaliseren;
- Groningen moet blijven inzetten op mobiliteitsmanagement en nieuwe ontwikkelingen in deze blijven volgen. Ook deze maatregelen gaan als deeloplossing helpen om de bereikbaarheid in de toekomst te verbeteren.

Bijlage 1 Uitgevoerde onderzoeken

De hieronder genoemde onderzoeken zijn uitgevoerd voor het beantwoorden van de drie hoofdvragen uit de second opinion. Hieronder is een korte toelichting bij elk onderzoek toegevoegd. Alle onderzoeken zijn opgenomen in [Onderzoeksverslag Second opinion Bereikbaarheidsstudie UMCG, Arane Adviseurs, 2016].

Is de studie goed uitgevoerd??

- Onderzoek 1. Hebben de gemeente en het UMCG de **juiste onderzoeksvraag gesteld** voor de studie 'Bereikbaarheid UMCG'?
- De gemeente en UMCG hadden een doel met de studie. Kon dit doel met de gestelde vraag worden ingevuld?*
- Onderzoek 2. Is het **juiste verkeersmodel** gebruikt voor de analyses?
- Gezien de scope van het onderzoek – een verkenning – is het van belang dat het juiste model wordt gekozen die de onderzoeksvragen op het juiste niveau kan beantwoorden.*
- Onderzoek 3. Zijn de **juiste varianten** gekozen om door te rekenen?
- De varianten moeten logisch gekozen zijn en oplossend vermogen hebben. Naast de logica is dus ook onderzocht of de varianten zoals ze zijn doorgerekend haalbaar zijn.*
- Onderzoek 4. Zijn de varianten op een **juiste wijze beoordeeld**?
- Zijn met het gekozen model en gekozen varianten ook de juiste criteria gebruikt op basis waarvan de afweging tussen varianten kan worden gemaakt?*
- Onderzoek 5. Is het onderzoek **goed gerapporteerd**?
- Zijn de onderzoeksrapporten volledig en is de conclusie goed af te leiden uit de gerapporteerde resultaten?*

Is de juiste conclusie getrokken?

- Onderzoek 6. Zijn de **conclusies** uit het onderzoek **juist**?
- Komen we bij een herbeoordeling van de modelresultaten tot dezelfde conclusie en welke conclusies zijn nog meer te trekken uit de resultaten?*
- Onderzoek 7. Hoe **gevoelig zijn de resultaten** voor meer of minder verkeer?
- Er is in een zogenaamde gevoeligheidsanalyse onderzocht hoe gevoelig de resultaten van de bereikbaarheidsstudie zijn voor 10% minder en 10% meer verkeer in 2030;*

Onderzoek 8. Zijn de gemodelleerde **doorstromingsmaatregelen haalbaar**?
De fysieke inpasbaarheid en verwachte effecten van de doorstromingsmaatregelen zijn beoordeeld. Kunnen de oplossingen die in het model zijn opgenomen wel worden gerealiseerd?

Onderzoek 9. Hoe gaat het **netwerk** in 2030 **functioneren**?
De resultaten uit de bereikbaarheidsstudie zijn gekoppeld aan het gewenste functioneren van het netwerk, opgenomen in de netwerkvisie. Heeft het toevoegen van een nieuwe oostelijke verbinding de gewenste effecten?

Leiden nieuwe inzichten tot andere conclusies?

Onderzoek 10. Hoe **solide zijn de conclusies** voor veranderingen in beleid?
De meest relevante beleidsontwikkelingen uit de periode 2013-2015 zijn geanalyseerd. Hier is onder andere het mobiliteitsbeleid onderzocht. Ook is op basis van de Netwerkvisie 2030, is een netwerkanalyse uitgevoerd waarin is beoordeeld hoe het netwerk rond het UMCG in 2030 gaat functioneren en of dit voldoet.

Bijlage 2 Bestudeerde documenten

1. PvA Bereikbaarheid UMCG.ppt – de offerte aanvraag voor de modelstudie aan drie marktpartijen
2. IS-GR20120329_Plan van Aanpak studie bereikbaarheid UMCG_def3.pdf (RHDHV)
3. GM-0064615_322232 PvA Bereikbaarheid UMCG_19062012_def.pdf (Grontmij)
4. Offerte Bereikbaarheid UMCG, Goudappel Coffeng, 20 juni 2012
5. Offerte en plan van aanpak voor project Bereikbaarheid UMCG, opdrachtgever: Beleid en Programmering, Opdrachtnemer: Stadsontwerp, 10 juli 2012
6. 'Bereikbaarheid UMCG', Goudappel Coffeng, augustus 2013.
7. 'Bereikbaarheid UMCG', Technische verantwoording Verkeersmodel UMCG, Goudappel Coffeng, juli 2013
8. Werkdocumenten en onderliggende notities/memo's presentaties Goudappel Coffeng:
 - a) Bereikbaarheid UMCG, een samenhangende en duurzame visie, concept plan van aanpak op hoofdlijnen, Goudappel Coffeng mei 2012
 - b) Werkdocument beleidskader, Goudappel Coffeng, 21 september 2012
 - c) Werkdocument knelpunten huidige situatie, Goudappel Coffeng, 4 november 2012
 - d) Resultaten varianten 1, 2 en 3, Goudappel Coffeng, maart 2013
9. Verkeersmodel GroningenPlus, Documentatie versie 1.09d, 4cast, juli 2012
10. Eindrapportage variantenstudie Gerrit Krolbruggen – spoor A, Witteveen + Bos, juli 2015.
11. Eindrapportage variantenstudie Gerrit Krolbruggen – spoor B, Witteveen + Bos, XXX.
12. Oosterhamrikbaanbrug –Dynamische simulatie-, Bonotraffics, augustus 2015.
13. Modelplots Groningen Bereikbaar- model planjaar 2030
14. Knip Gerrit Krolbrug en autoverbinding in Oosterhamrikzone met autoverbindingen op Gerrit Krolbrug en in Oosterhamrikzone
15. Routekaart Oosterhamrikzone
16. Parkeerbeleid incl. P+R-beleid
17. 'Wij zijn Groningen fietsstad, Fietsstrategie 2015-2025, Gemeente Groningen, mei 2015
18. Mobiliteitsmanagement, Groningen Bereikbaar
19. Bereikbaarheid regio Groningen-Assen, Geactualiseerde Netwerkanalyse 2013, Regio Groningen-Assen, september 2013
20. HOV-visie, Bouwsteen van de Actualisatie Netwerkanalyse 2013, Regio Groningen-Assen, september 2013
21. Netwerkvisie Groningen Bereikbaar, Arane Adviseurs i.o.v. Groningen Bereikbaar, mei 2014

22. Brief Bewonersorganisatie Oosterpark, Buurtoverleg Professorenbuurt Oost Woonschepen Oosterhamrikkanaal met voorstel voor een alternatief, aan het college van B&W en fracties gemeente Groningen, d.d. 1 juni 2015
23. Overzicht modellen Oosterhamriktracé, gemeente Groningen, 7 september 2015
24. Requirements for Traffic Assignment Models for Strategic Transport Planning: A Critical Assessment, Michiel Bliemer, Mark Raadsen, Erik de Romph, Erik-Sander Smits, Australasian Transport Research Forum 2013 Proceedings, 2 - 4 October 2013, Brisbane, Australia
25. Presentatie SG Bereikbaarheidsstudie UMCG 2013_met film, juni 2013
26. Meerjarenprogramma Verkeer en Vervoer 2016 – 2019, Gemeente Groningen, 11 november 2015
27. Nota Duurzame Mobiliteit 2011-2020, gemeente Groningen, vastgesteld 22 juni 2011
28. Netwerkvisie Groningen 2030, Arane adviseurs in verkeer en vervoer in opdracht van Gemeente Groningen, Concept februari 2016