

## **Maak ruimte voor ov bij werk in uitvoering!**

Jorn van der Scheer – OV-bureau Groningen Drenthe – j.vanderscheer@ovbureau.nl

Menno Oedekerk – Provincie Groningen– m.r.oedekerk@provinciegroningen.nl

Eric van Huissteden – Gemeente Groningen– eric.van.huissteden@groningen.nl

### **Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 13 en 14 oktober 2022, Utrecht**

#### **Samenvatting**

Wanneer over het thema Ruimte voor Toekomst wordt nagedacht, gaat het veelal over vergezichten en eindbeelden voor de openbare ruimte. Deze inrichtingen zijn er niet zomaar, hier gaan uitgebreide processen, werk in uitvoering en verbouwingen aan vooraf. Ook daar is ruimte voor nodig: hoe regel je een bouwproces en een fasering waar iedereen gelukkig is, in een tijd waar NIMBY een steeds grotere rol lijkt te gaan spelen? In Groningen gebeurt dit nu met de ingrijpende verbouwing van de zuidelijke Ringweg, en daarover gaat dit artikel.

Hoe zorg je dat je stad en regio niet belanden in een verkeersinfarct en wijdverspreide grote verkeersoverlast wanneer het drukste kruispunt voor auto en ov dertien weken (met slechts een deel daarvan in vakanties) niet meer beschikbaar is? In Groningen was, bij de ombouw van het Zuidelijke Ringweg Groningen, dit het geval. Op het hoogtepunt van de stremming was zelfs het volledige knooppunt dicht. Het hart van de regionale en stedelijke wegenstructuur lag eruit. Het antwoord op dit probleem was een verkeersreductie van twintig procent.

Dat betekent alles op alles zetten om mensen meer thuis te laten werken, meer op de fiets en meer met het ov te laten reizen. In Groningen hebben ze met als aanjager de samenwerkingsorganisatie Groningen Bereikbaar dit voor elkaar gekregen met campagnes, afspraken tussen overheden en bedrijven en instellingen, pilots met deelfietsen en (tijdelijke) infra-aanpassingen ten faveure van fiets en ov.

Openbaar vervoer moest dus ook een rol spelen bij het afvangen van 20 procent automobilititeit. Want ov neemt op weginfrastructuur en in parkeercapaciteit een stuk minder ruimte in dan laag bezette personenauto's. Dus: ov creëert ruimte voor werkzaamheden. Dan dient het ov wel een goed alternatief te zijn voor de auto, hetgeen iets betekent voor onder andere betrouwbaarheid, snelheid, prijs en frequentie van het ov. En dit zijn de onderwerpen waarop is ingespeeld in de voorbereiding van deze grote verbouwing van de zuidelijke ringweg en het Julianaplein in het bijzonder. Dit alles onder de naam 'Operatie Julianaplein'.

Deze strategie, vormgegeven in een voorbereiding van meer dan een jaar, heeft in Groningen een verkeersinfarct voorkomen dat Operatie Julianaplein een succes te noemen is. Ook is er ruimte voor reflectie: sommige effecten zijn lastig meetbaar en leverden externe invloeden zoals goed weer en Covidpandemie ook een positieve bijdrage. We willen graag met u in gesprek over de vervolgstappen die we met deze resultaten kunnen nemen.

## **1. Aanleiding: Wat is Operatie Julianaplein?**

Het Julianaplein, als sluitstuk van het aanleggen van de autosnelwegen A7 en A28 in de jaren 60, was bij opening in 1971 al een controversieel compromis. Uit zuinigheid en een veranderde kijk op autowegen ontstaan vormde dit enorme gelijkvloerse kruispunt met verkeerslichten vervolgens decennialang een knelpunt op deze autosnelwegen. 50 jaar lang heeft deze historische vergissing midden in de stad Groningen het volgehouden. Nu is het zover. Als onderdeel van een grootschalige aanpak van de Zuidelijke Ringweg Groningen (A7) wordt deze kruising van A7, A28 en de invalsweg (Emmaviaduct) naar de (binnen)stad ongelijkvloers.

Naast de drukste kruising voor auto's in Noord Nederland is het Julianaplein ook een cruciale schakel in het ov-systeem tussen stad en regio zoals gemeenten als Assen en Emmen. Ruim 100 bussen per uur per richting passeren hier dag in dag uit.

Om ervoor te zorgen dat het verkeer op de A7 en A28 kan blijven doorrijden tijdens de ombouw van het Julianaplein is aan de zuidkant van het voormalige Julianaplein een tijdelijk verkeersplein aangelegd. Dit tijdelijke verkeersplein kon alleen gemaakt worden door dertien weken (van 11 februari tot 9 mei 2022) het verkeer in 6 faseringen, deels of volledig te weren. De dertienweekse periode kreeg als naam 'Operatie Julianaplein' mee.

Tijdens de werkzaamheden aan het Julianaplein om het tijdelijke verkeersplein te realiseren als bypass voor het oude te slopen plein moest om een verkeersinfarct<sup>1</sup> te voorkomen 20% verkeersreductie per etmaal worden gerealiseerd. Met mobiliteitsmanagement gericht op reductie van het verkeersaanbod en spreiding van verkeer over de tijd, georganiseerd door Groningen Bereikbaar waarbinnen overheden en bedrijven samenwerken, zijn verkeersinfarcten voorkomen. Het ov als alternatief had een glansrol ondanks dat ook binnen het ov-systeem 13 weken lang een belangrijke schakel niet beschikbaar was.

## **2. Integraal mobiliteitsmanagement tijdens Operatie Julianaplein: inhoud en organisatie**

In en rond de stad Groningen vinden momenteel veel werkzaamheden plaats. De meest in het oog springende projecten zijn de verbouwing van het Hoofdstation van Groningen (Groningen Spoorzone) en de ingrijpende verbouwing van de ringweg zuid (Aanpak Ring Zuid). Om deze werkzaamheden in goede banen te leiden en een optimale afstemming te bewerkstelligen is met het 'bestuursakkoord Groningen Bereikbaar' in 2013 Groningen Bereikbaar opgericht. Sindsdien werken alle stakeholders (aannemers, wegbeheerders, ov-autoriteiten, concessiehouders, omwonenden etc.) nauw samen om de stad Groningen en haar regio bereikbaar te houden tijdens de uitvoering van wegwerkzaamheden. De kerntaak van Groningen Bereikbaar is mobiliteitsmanagement. Doel is om met breed palet aan afspraken, tijdelijke voorzieningen, campagnes een modal shift teweegbrengen naar meer mensen in het ov, op de fiets of minder te reizen. Ook hoort daarbij mensen tijdig en begrijpelijk te informeren over de aanstaande

---

<sup>1</sup> Een verkeersinfarct wordt ook wel een 'gridlock' genoemd, waarbij vertragingen tot meer dan anderhalf uur op kunnen treden.

werkzaamheden. En tot slot heeft Groningen bereikbaar de rol om alle werkzaamheden zo te faseren, plannen en fasering dat de verstoring van het verkeerssysteem zo minimaal mogelijk is. Een aantal voorbeelden:

- Pilot met e-bikes: mensen kennis laten maken met een alternatief voor de auto.
- Gerichte reisadviezen: alternatieven aanbieden voor de auto.
- Spitsmijden: mensen verleiden om wanneer mogelijk te beginnen met werk/onderwijs/andere activiteit na de spits.
- Samenwerken met werkgevers (UMCG, RUG, Hanze, Century Autogroep etc.)
- Actueel verkeersmanagement: bijsturing doormiddel van iVRI's, doseerlichten, Digitale reisinformatie naast snelwegen aanbieden.
- Spreiding in aanvangstijden onderwijs en bedrijfsleven.
- Kortingsproducten voor het ov ontwikkelen met relevante stakeholders (OV-bureau Groningen Drenthe, Arriva, Qbuzz).

In de afgelopen jaren is het mobiliteitsmanagement verder ontwikkeld door learning by doing. Door het doen van diverse pilots is geleerd wat wel en wat minder goed werkt. Deze stappen waren noodzakelijk in de voorbereiding van Operatie Julianaplein, een dertienweekse stremming van het belangrijkste verkeersknooppunt van Noord Nederland. Toen deze stremming werd voorbereid met verkeersmodelstudies bleek dat de etmaalintensiteit van verkeer op de ringweg met 20% verminderd moest worden om een verkeersinfarct te voorkomen. Wanneer dit niet werd gehaald zouden vele onderliggende wegen waarvan weer vele diep in de stad vastlopen, nood en hulpdiensten hun aanrijtijden niet meer waar kunnen maken en de verkeersoverlast voor de directe omgeving van de alternatieve routes te groot zijn.

Om dit te behalen is vooral ingezet om de forens te verleiden anders te reizen of minder te reizen. Voor dit laatste geldt natuurlijk dat door de coronapandemie, thuis werken al veel meer een vanzelfsprekendheid was geworden. Bedrijven en werknemers hoefden niet meer overtuigd te worden dat thuiswerken gedurende deze dertien weken stremming ook een belangrijk en reëel alternatief is. Daarom was de aanpak van Operatie Julianaplein in de basis:

1. Werk thuis
2. Als dat niet kan, gebruik fiets en ov
3. Als dat niet kan, reis via een P+R en buiten de spits



*Figuur 1: visuele weergave modelrun verbouwing Operatie Julianaplein (bron: verkeersmodel Aanpak Ring Zuid)*

Om dit helder te krijgen is een uitgebreide communicatiecampagne opgezet, fysiek en digitaal. Zo werd er via Flitsmeister geïnformeerd over de werkzaamheden, waren diverse reclameschermen naast de snelweg gehuurd en werden medewerkers geïnformeerd via bedrijvendagen, congressen en via interne communicatiekanalen van de bedrijven en instituten zelf.

Tijdens Operatie Julianaplein liep de communicatiemachine op volle toeren. Met de service 'Ask&Go' konden mensen WhatsAppen of bellen en kregen ze een op maat gemaakt reisadvies van deur tot deur, bij voorkeur met een andere modaliteit dan de auto. Daarnaast werd in de pers gecommuniceerd over de stand van zaken en werd consequent opgeroepen om mensen te houden aan de door Groningen Bereikbaar voorgestelde strategie.

Binnen deze aanpak van verleiden en informeren speelde openbaar vervoer een essentiële rol. In hoofdstuk 3 wordt dit toegelicht.

Ook zijn er verkeersmaatregelen genomen om de doorstroming van auto's op peil te houden, rekening houdend met de diverse belangen vanuit stakeholders. Hierbij kan gedacht worden aan de leefbaarheid in de stad: waar blijft het autoverkeer als zij niet over de zuidelijke ringweg kan rijden? Hoe houden we de kwaliteit van netwerk van andere modaliteiten in stand met op sommige plekken zoveel meer auto's? Met de voorspelde toename van auto-intensiteiten op bepaalde routes is gekozen of de doorstroming te optimaliseren of door middel van doseren de toestroom van auto's juist te beperken. Wanneer het ov en auto dezelfde infrastructuur delen, is het van belang de doorstroming van beiden te optimaliseren, waar op andere plekken de auto kan worden 'geparkeerd', zodat de doorstroming van het ov in het geheel goed blijft.

Een belangrijk uitgangspunt bij besluiten om maatregelen wel of niet te veranderen was het 'drie dagen wennen'-model. In de eerste drie dagen van een nieuwe fasering even werd eerst afgewacht voordat er werd ingegrepen met veranderingen of extra maatregelen. Dit omdat mensen in de eerste dagen van nieuwe stromingen en omleidingsroutes moeten wennen en hun gedrag aanpassen, waarna de situatie stabiliseert.

Naast mobiliteitsmanagement op inhoud is er gewerkt aan een efficiënte organisatiestructuur waarin de lijnen kort waren en veel mandaat bij de inhoudelijk betrokkenen lag. Er werd met drie kernteams gewerkt die, in piketdiensten, 24/7 oproepbaar waren. Deze teams waren bemand door alle betrokken organisaties (denk hierbij aan hulpdiensten, wegbeheerders, ov-autoriteiten), zodat eventuele aanpassingen in het verkeersmanagement snel konden worden ingezet. Hierbij valt te denken aan 'on the spot' oplossingen, evenals maatregelen die voorbereid op de plank lagen maar nog niet in waren gezet. Bij de kernteams lag het mandaat om verkeersmaatregelen te nemen, zonder dat bestuurlijke besluitvorming nodig was. Die had al eerder (op hooflijnen) plaatsgevonden middels scenario's. Alleen wanneer binnen het team geen beslissing kon worden genomen of de impact uitzonderlijk groot, was de mogelijkheid om op te schalen. In de volledige stremmingsperiode is dit niet nodig geweest.

### **3. Openbaar vervoer tijdens Operatie Julianaplein: onderdeel van de oplossing**

Waarom is het stimuleren van fiets en ov relevant tijdens werkzaamheden? Eén van de argumenten betreft het ruimtegebruik van ov en fiets. Hierbij is te denken aan parkeren en wegcapaciteit. Wanneer deze door bijvoorbeeld werkzaamheden afneemt, dient gezocht te worden naar een lagere capaciteitsvraag, om verkeersinfarcten te voorkomen. Daarnaast kunnen deze momenten van onzekerheid en kans op file worden gebruikt om iemand te verleiden gebruik te gaan maken van het ov of de fiets. Een succesvol voorbeeld daarvan is de werkgeversaanpak met het UMCG, waar meer dan duizend medewerkers vanaf de P+R's naar het ziekenhuis reizen en weer terug.

Mede daarom is het stimuleren van ov-gebruik sinds de oprichting van Groningen Bereikbaar (zeker in samenhang met vergroten van gebruik van P+R's) één van de speerpunten. Tijdens Operatie Julianaplein is er daarom veel aandacht gegaan naar het openbaar vervoer middels kortingsacties voor abonnementen en extra verkeersmaatregelen voor een betrouwbare en concurrerende dienstregeling. Alleen deelt het busvervoer in Groningen stad regelmatig de infrastructuur met auto's, waardoor vertraging bij autoverkeer ook soms aan het ov ten deel valt. Wetende dat het ov per bus geregeld gemiddeld met autoverkeer rijdt, levert iedere vertraging in de stad vertraging op voor het openbaar vervoer waar het niet gescheiden rijdt van auto's.

Vanuit het ov-belang beredeneerd was er, naast het zijn van onderdeel de oplossing en dus meer mensen vervoeren, ook een noodzakelijk belang. Een ov-systeem is een complex, aaneengeschaakt geheel met aansluitingen voor reizigers, personeel én materieel. Vertraging voor de reiziger heeft een aantal nadelen, waaronder het missen van aansluitingen en het simpelweg later aankomen op de plek van bestemming. Echter

werkt een vertraging ook door in het ov-systeem. De chauffeur rijdt niet de hele dag op hetzelfde voertuig maar stapt geregeld over. Is de chauffeur ernstig vertraagd, loopt de volgende rit van de bus en van de nieuwe bus vertraging op. Hetzelfde geldt voor pauzes. Chauffeurs hebben wettelijke pauzes en dienen dus, ook bij vertraging, hun pauzes te nemen. Ook dat werkt door in het systeem. Hetzelfde geldt voor (met name) zero emissie materieel dat moet bijladen. Wanneer een laadmoment wordt gemist, kan het zijn dat de volgende rit uitvalt of dat de bus vervangen moet worden, hetgeen ook doorwerkt in het systeem. Flinke vertragingen werken daarom als olievlekken door in het hele netwerk.

Daarom is gekozen voor, naast het nemen van extra verkeersmaatregelen, het invoeren van een '*robuuste dienstregeling*'. In deze speciaal voor operatie Julianaplein ontworpen dienstregeling zijn enkele doorgaande buslijnen geknipt, waardoor vertragingen minder doorwerken in de rest van het netwerk. Ook zijn er op plekken waar het nodig was extra busstroken aangelegd ten koste van autostroken. Op bijna alle ov-routes en op veel tijdstippen was de betrouwbaarheid en doorstroming van de bus maximaal binnen de mogelijkheden. Alleen in de omgeving van het Martiniziekenhuis in de stad was er regelmatig forse vertraging voor de bus waarvoor geen extra maatregelen mogelijk waren.

Verder is er geïnvesteerd in extra (tijdelijke) businfrastructuur. Zo is nabij het belangrijkste busknooppunt van Noord Nederland, het Hoofdstation in Groningen, een busstrook toegevoegd en onttrokken voor auto's. Hierdoor kan de bus langs de file. Ook zijn de verkeerslichten in de buurt van het busstation zo afgestemd dat autoverkeer werd gedoseerd. Zo was er voor bussen genoeg vrije ruimte om vlot en ongestoord aan en af te rijden naar het busstation. Ook zijn verkeerslichten anders afgesteld en is het vluchtstrookgebruik op de A7 en A28 rond de stad uitgebreid. Hierdoor konden honderden bussen per uur, wanneer nodig door congestie op de rijstroken, van de vluchtstrook gebruik maken, om zo betrouwbaar en sneller de stad in te komen. In en rond de stad Groningen zijn doseertactieken toegepast om het busverkeer door te laten stromen ten koste van de auto, met name gefocust op het gebied rond het Hoofdstation.

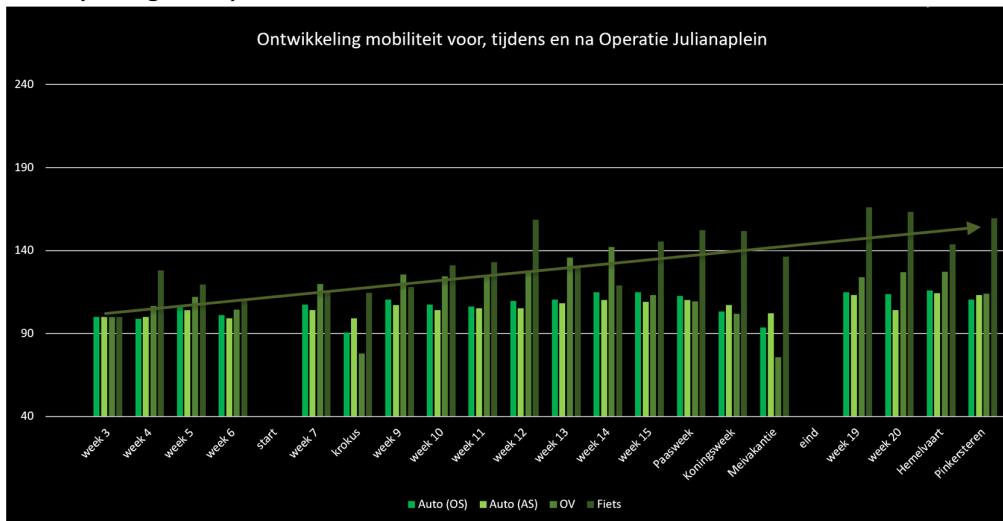
Ook de A28-corridor, samen met de A7-corridor de belangrijkste buscorridor van Noord Nederland, is voor het ov geoptimaliseerd. De A28-corridor betreft diverse hoogwaardige busverbindingen vanuit grote regionale kernen in Noord Nederland (Assen, Emmen, Stadskanaal, Zuidlaren) en P+R Haren naar Groningen. Op deze corridor rijden in de spits ongeveer 100 bussen per uur, met reizigers die in potentie ook in de auto hadden kunnen zitten. De A28-corridor eindigt bij het Julianaplein, dus bij de verbouwing ervan waren grote vertragingen voorzien. Daarom is op de volledige route geoptimaliseerd: er is een extra tijdelijke halte aangelegd (ter vervanging van een congestiegevoelige afrit) met bijbehorende busbaan, op de afrit Groningen centrum is een extra busbaan aangelegd, vluchtstrookgebruik is in stand gehouden en wanneer de busroute samenkwam met het autoverkeer werd het autoverkeer gedoseerd gemengd met het busverkeer. Hierdoor was ook op de gemengde infrastructuur de doorstroming voor het busverkeer op orde en kon het systeem blijven functioneren.

Naast het robuuster maken van het ov-netwerk in de gehele stad is er ingespeeld op extra bus- en treingebruik door middel van kortingsacties, die collectief zijn aangeboden

aan grote werkgevers. Hierdoor zijn er meer dan 1000 kortingscodes uitgegeven aan potentiële ov-gebruikers, om ze goedkoop en makkelijk kennis te laten maken met het ov-systeem in en rond Groningen stad.

Door het ov betrouwbaarder te maken en het ov-gebruik te laten groeien neemt het autogebruik af, waardoor er meer ruimte op de weg ontstaat. Het ov heeft daarom een bijdrage geleverd aan het doel om een verkeersreductie van 20% te bewerkstelligen en daarmee ruimte te maken voor de uit te voeren werkzaamheden.

De inzet van ov is daarmee een van de succesverhalen van Operatie Julianaplein. Terugkijkend is er namelijk een groei van het ov-gebruik waar te nemen in deze dertienweekse stremmingsperiode. Ook is de rituitval binnen de perken gebleven en primair geïsoleerd op een enkele corridor. Het is lastig om te een eenduidig antwoord te geven op de vraag waarom er groei heeft plaatsgevonden, zo heeft het afbouwen van de coronamaatregelen ook een rol gespeeld in dit geheel. Echter was er rond Groningen en op de P+R's een toename van het ov-gebruik te zien, wat wel een stevig vermoeden wekt (zie figuur 2).



Figuur 2: geïndexeerde mobiliteitscijfers, weergegeven per modaliteit (Bron: Groningen Bereikbaar)

Tevens past deze aanpak in de lange termijn doelstellingen van de overheid om een modal split te bewerkstelligen, zodat er meer concurrentie voor individueel autogebruik is en klimaatdoelen gehaald kunnen worden en de leefbaarheid in onze straten in steden toeneemt. Een dergelijke aanpak kan een succesvol voorschot zijn op in de toekomst hard nodig gaan hebben.

Een aanpak als deze vergt veel inspanning en voorbereiding en vooral afstemming met betrokkenen van ov autoriteit, wegbeheerders tot bedrijven en instituten: het betreft immers het invoeren van een volledige dienstregeling en het aanpassen van infrastructuur. Ruim op tijd beginnen zodat de bijbehorende processen volledig kunnen worden afgerond is dan cruciaal. Daarnaast is deze aanpak kostbaar. Alleen de aanpassingen in de dienstregeling kostten ongeveer een half miljoen en is voor honderdduizenden euro's is er in (tijdelijke) infrastructuur geïnvesteerd.

Daarnaast is gedurende deze dertien weken bijgestuurd op het moment wanneer er vertraging op trad, door cyclustijden aan te passen van verkeerslichten, kleine aanpassingen te doen in de infrastructuur (aanpassen voorrangssituaties, markeringen etc.). De realiteit is ook niet iedere busvertraging 'weg' te regelen was met andere tijdelijke infrastructuur maatregelen of andere instellingen van verkeerslichten. Simpelweg is er soms geen ruimte beschikbaar of zijn kruisingen en wegen oververzadigd. Dit is logisch gezien de hoogstedelijke dichtheid van de stad Groningen.

Omdat een proces van dienstregeling en infrastructuur allebei log zijn en lang duren het bijsturen van behoud van ov doorstroming en juist het bieden van extra ov tijdens een grootschalige stremming erg ingewikkeld. Tijdens de evaluatie van alle stakeholders over Operatie Julianaplein, zie onderstaand hoofdstuk, is geconcludeerd dat het ov-belang zo vroeg in plannen voor plannen en faseren van werk in uitvoering dient te worden geborgd.

#### **4. Evaluatie Operatie Julianaplein: geslaagd?**

Naast de ov-aanpak zijn er diverse andere maatregelen genomen om de verkeersdruk terug te dringen. De ervaringen van o.a. thuiswerken en de mogelijkheden om meer de spits te mijden die tijdens de coronapandemie zijn opgedaan, hebben geholpen bij het behalen van de gewenste afname van het autoverkeer.

Zoals bekend hebben ook weersomstandigheden impact op de verkeersdrukte. Bij slecht weer gaan meer mensen met de auto, bij zonnig weer pakken meer mensen de fiets. Mede daarom is lastig meetbaar te maken welk aandeel welke genomen maatregel van operatie Julianaplein exact heeft gehad. Operatie Julianaplein is wel een succes te noemen, gezien aan diverse doelstellingen is voldaan: er is geen verkeersinfarct ontstaan, de werkzaamheden zijn binnen de geplande tijd afgerond en het ov-systeem kon blijven functioneren. Mede dankzij alle genomen maatregelen.

Ook is er gedurende de dertien weken actief gemonitord: ov-chipkaartcijfers, vertragingstijden (voor de diverse modaliteiten), P+R-gebruik, tellussen (auto en fiets) stonden consequent aan om de drukte te meten. Dit in combinatie met verkeersmodellen en bijvoorbeeld Google Maps, sociale-media-analyses (aantallen klachten, gebruik Ask&Go etcetera) leidde tot een goed overzicht en mogelijkheid tot datagedreven bijsturen. Deze monitoring werd op wekelijkse basis gedeeld met de relevante stakeholders.

Een voorbeeld van de monitoring (en misschien wel het succes) is de toename van het autoverkeer in vergelijking met de rest van Nederland, waar in Groningen met het loslaten van de coronamaatregelen het verkeer toenam met 8%, was de toename in andere landsdelen tot wel 22% (Utrecht).

Naast de voortdurende monitoring is er ook geëvalueerd, om te kunnen leren van dit project. Deze evaluatie is gedaan met de betrokken experts en gepresenteerd aan de bestuurders. Uiteindelijk is hieruit een top 5 en een tip 5 geformuleerd:



#### Succesfactoren top 5

- Brede en intensieve aanpak van communicatie, passend bij doelgroepen
- Investeren in samenwerken, onderling en met stakeholders. Urgentiebesef bij stakeholders en daarmee slagkracht was groot, bijvoorbeeld op het gebied van ov.
- Adaptief aanpassen van werkprocessen door stakeholders.
- Drie dagen gewenning afwachten voordat wordt ingegrepen.
- Monitoring was goed op orde, met bijbehorende wekelijkse update.

#### Succesfactoren tip 5

- Fiets op 1: er is heel veel aandacht besteed aan ov en auto, minder aan de fiets.
- ov-belang zo vroeg mogelijk borgen tijdens voorbereiding, gezien het logge proces.
- Geef met reisadvies aan wat wel mogelijk en beschikbaar is (communicatie kan altijd beter).
- Maak communicatie en toolbox gebieds- en doelgroep specifiek(er).
- Duidelijkheid binnen de samenwerking over wie waarvoor verantwoordelijk is en waar over gaat, zowel in voorbereiding als tijdens Operatie Julianaplein.
- Duidelijkheid verschaffen over inhoud en inzet maatregelen die niet preventief zijn genomen.

Door een evaluatie te doen met veel betrokken experts binnen het werkveld en op basis van data wordt ook geleerd van deze unieke dertienweekse, wetende dat er nog grote stremmingen binnen de verbouwing van de Ringweg Zuid aan zitten te komen, waaronder een vergelijkbare stremming, om het nieuwe knooppunt aan te sluiten op de bestaande infrastructuur. Deze lessen zijn vermoedelijk niet alleen toepasbaar op de Groninger context, maar op meerdere complexe, grootschalige infraprojecten.

## 5. Conclusie

Het verbouwen van het grootste gelijkvloerse knooppunt van Noord Nederland is een flinke klus. Door een degelijke voorbereiding, een goede samenwerking, de grote rol voor ov en uitgebreide communicatiecampagne zijn de doelen behaald: de werkzaamheden zijn op tijd afgerond, het ov-systeem bleef overeind en een verkeersinfarct bleef uit. Daarom is de oproep: maak ruimte voor ov (en fiets) bij werk in uitvoering!

Wel is het meetbaar maken van de invloed van losse maatregelen complex, omdat het een samenhangend geheel van maatregelen is. Echter is het altijd goed om te meten wat kan, wenselijk is en actief te evalueren. In het geval van Aanpak Ring Zuid komt er over twee jaar nog een dergelijke stremming aan en met de ervaringen, een palet aan maatregelen en de ingewerkte samenwerkingsmachine zien Groningen dat met vertrouwen tegemoet.

## Literatuur of Referenties

Aanpak Ring Zuid (2022), Operatie Julianaplein geslaagd, *geraadpleegd op 15 juli 2022*: <https://www.aanpakringzuid.nl/werkzaamheden/julianaplein/ombouw-julianaplein/operatie-julianaplein/>

Groningen Bereikbaar (2022), Aanpak Operatie Julianaplein, *geraadpleegd op 14 juli 2022*: <https://www.groningenbereikbaar.nl/julianaplein>

OogTV (2022) Openbaar vervoer krijgt vrij baan tijdens operatie Julianaplein, *geraadpleegd op 15 juli 2022*: <https://www.youtube.com/watch?v=kMQmof85HdQ&>

Groningen Bereikbaar, Evaluatie Operatie Julianaplein (2022), *meerdere malen geraadpleegd*

OV-bureau Groningen Drenthe (2022), OV-chipkaartcijfers bus, *meerdere malen geraadpleegd*

Dagblad van het Noorden (2022), Operatie Julianaplein barst los: dit moet je weten over de werkzaamheden aan de zuidelijke Ringweg, *geraadpleegd op 13 juli 2022*, <https://dvh.nl/groningen/Operatie-Julianaplein-barst-los-dit-moet-je-weten-over-de-werkzaamheden-aan-de-zuidelijke-ringweg-in-Groningen-27469365.html>

Groningen Bereikbaar (2022), Hoe bereiden het UMCG en het Martini Ziekenhuis zich voor op Operatie Julianaplein? *Geraadpleegd op 20 juli 2022*  
<https://www.groningenbereikbaar.nl/nieuws/hoe-bereiden-het-umcg-en-het-martini-ziekenhuis-zich-voor-op-operatie-julianaplein>