



ProRail

Verkeerskundige analyse tijdelijk spoorkruisend viaduct voor N65

Definitief

Omdat we ons verplaatsen



adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

ProRail

Verkeerskundige analyse tijdelijk spoorkruisend viaduct voor N65

Onderzoek naar een tijdelijke spoorkruisend viaduct
N65 met 2x1 en 70 km/u.

Definitief

Datum
Kenmerk
Eerste versie

9 december 2019
005604.20191115.R1.03

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en vragen	4
1.2	Leeswijzer	4
2	Variantbeschrijving	5
2.1	Referentiesituatie 2025	5
2.2	2x1 met 70 km/u ter hoogte van het spoor	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Verkeersmodel	6
3.2	Beoordelingskader	6
3.2.1	Verschuivingen van verkeer	6
3.2.2	Doorstroming van het verkeer	7
3.2.3	Verkeersveiligheid	7
4	Verkeerseffecten	9
4.1	Referentiesituatie 2025	9
4.1.1	Intensiteiten	9
4.1.2	Doorstroming op wegvakniveau	10
4.1.3	Doorstroming op kruispuntniveau	10
4.1.4	Verkeersveiligheid	11
4.2	2x1 met 70 km/u 2025	12
4.2.1	Verschuivingen van verkeer	12
4.2.2	Doorstroming op wegvakniveau	12
4.2.3	Doorstroming op kruispuntniveau	14
4.2.4	Verkeersveiligheid	14
4.3	Vergelijking 2x1 70 km/u situatie met afsluitingsvariant 2	15
4.3.1	Verschuivingen van verkeer	16
4.3.2	Doorstroming op wegvakniveau	17
4.3.3	Doorstroming op kruispuntniveau	19
4.3.4	Verkeersveiligheid	20
5	Conclusie	21

1

Inleiding

1.1 Aanleiding en vragen

Tijdens de ombouw van het spoor ter hoogte van de N65, in het kader van het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS), is in het verleden onderzocht of een volledige afsluiting van de N65 mogelijk is (zie onderzoek Goudappel Coffeng met kenmerk: RND109/Wrd/0001.05 en kenmerk: 003103.20181116.R1.01). Een volledige, tijdelijke afsluiting van circa 8 maanden leidt er echter toe dat op vervangende routes extra stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ontstaat. In het streven naar minder stikstof tijdens de bouwfase wordt onderzocht of het niet afsluiten door een spookruisend viaduct 2x1 de extra stikstof vermindert. Tegelijkertijd wordt verwacht dat daarmee de doorstroming in de tijdelijke situatie verbeterd. De verkeerskundige gevolgen van het niet afsluiten worden in deze memo beschreven.

Vragen die hierbij worden beantwoord zijn:

1. Wat zijn de effecten in verschuivingen van verkeer als gevolg van 2x1?
2. Welke knelpunten treden er op als gevolg van 2x1?
3. Wat zijn de verschillen van de 2x1 situatie t.o.v. de volledige afsluiting?

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de varianten die zijn doorgerekend. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitgangspunten die zijn gehanteerd bij de modelberekeningen en de analyses (beoordelingskader). De verkeerseffecten worden beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt kort antwoord gegeven op de hiervoor gestelde vragen. Daarnaast worden conclusies geformuleerd.

2

Variantbeschrijving

In dit onderzoek is uitgegaan van één referentiesituatie en een situatie waarbij de N65 is ingericht als 2x1 met 70 km/u ter hoogte van het spoor.

2.1 Referentiesituatie 2025

Voor de referentiesituatie is uitgegaan van het jaar 2025. Dat is het jaar waarin alle infrastructurele maatregelen zijn gerealiseerd in het kader van de N65 (het VKA+). Zo is bijvoorbeeld de aansluiting Craijenstein (aansluiting Helvoirtseweg) al een halve ongelijkvloerse aansluiting en is de kruising Martinilaan – Breautélaan een koude kruising voor alle verkeer. Een volledig overzicht van de infrastructurele maatregelen op de N65 zijn terug te vinden op de website¹.

2.2 2x1 met 70 km/u ter hoogte van het spoor



In deze variant wordt de N65 ter hoogte van de spoorwegkruising in Vught ingericht als 2x1 met 70km/u. Hiermee wordt de mogelijkheid onderzocht om de N65 open te houden.

Figuur 2.1: Variant 2x1 met 70km/u

¹ <https://www.rijksinfravught.nl/de+weg+n65/nieuws+n65/default.aspx>

3

Uitgangspunten

3.1 Verkeersmodel

Alle varianten zijn doorgerekend met het statische verkeersmodel dat ook is gehanteerd voor het bepalen van de verkeerscijfers in eerdere studies voor de N65 en PHS. Dit is het meeste recente en regionaal vastgestelde verkeersmodel voor de GGA-regio 's-Hertogenbosch.

Kanttekening: in het statische verkeersmodel wordt slechts beperkt rekening gehouden met de vertraging op gelijkvloerse spookruisingen, zoals op de Helvoirtseweg. Daarnaast zijn de reistijden minder betrouwbaar omdat geen rekening wordt gehouden met terugslag als gevolg van wachtrijen en congestie.

3.2 Beoordelingskader

In deze paragraaf wordt ingegaan op het beoordelingskader van de varianten zoals beschreven in hoofdstuk 2. De variant worden geanalyseerd en beoordeeld op de aspecten 'verkeersverschuivingen', 'doorstroming' en 'verkeersveiligheid'.

3.2.1 Verschuivingen van verkeer

Vergelijking met de referentie

Allereerst zijn de intensiteiten voor de referentiesituatie 2025 in beeld gebracht. Daarnaast zijn voor de te onderzoeken variant de verschuivingen van verkeersstromen ten opzichte van de referentiesituatie 2025 inzichtelijk gemaakt. Hierbij is gekeken naar significante wijzigingen in het verkeersbeeld: wegvakken waarbij het relatieve verschil in intensiteit tussen de variant en de referentiesituatie meer dan 5% (of in absolute zin minimaal 500 mvt/etm) bedraagt.





3.2.2 Doorstroming van het verkeer

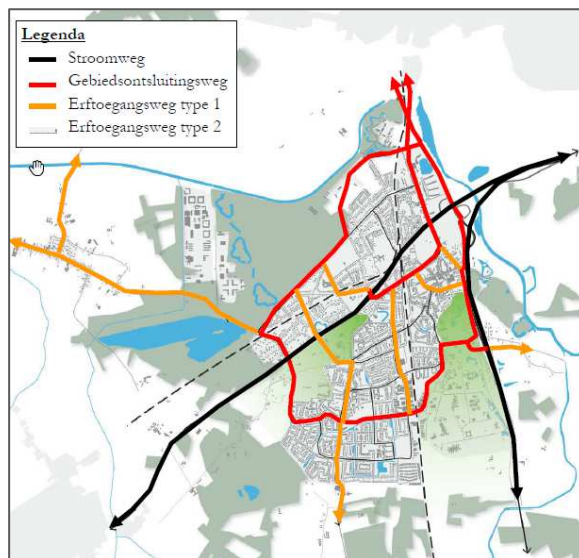
In de analyse is het van belang dat het wegennet nog voldoende kan doorstromen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen doorstroming op wegvakken en kruispunten:

- Op basis van wegvakbelastingen uit het verkeersmodel is de verhouding tussen intensiteit en capaciteit bepaald. Met de I/C-verhouding kan vervolgens bepaald worden of een wegvak voldoende doorstroomt. Wanneer de I/C-verhouding hoger is dan 0,8, is sprake van een knelpunt op het gebied van doorstroming (voor rijkswegen geldt modelmatig gezien een grenswaarde van 0,9).
- In het wegennet zijn meestal niet de wegvakken, maar de kruispunten bepalend voor de mate van doorstroming. Om die reden wordt in dit onderzoek ook gekeken naar kruispuntbelastingen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de V/C-ratio die kan worden afgeleid uit het statisch verkeersmodel. De V/C-ratio geeft een indicatie van de kruispuntbelasting. Bij ongeregelde kruispunten geldt dat indien de V/C-ratio hoger is dan 0,8 dit een potentieel afwikkelingsknelpunt is. Een nadere kruispuntanalyse voor deze kruispunten is nodig om te concluderen of de huidige (of beoogde) vormgeving tot een goede verkeersafwikkeling op kruispuntniveau leidt. Met name op met verkeerslichten geregelde kruispunten kan sprake zijn van een hoge V/C-ratio maar desondanks sprake van een goede verkeersafwikkeling. Dit komt omdat binnen de verkeersregeling in het statisch model vaak nog een optimalisatie mogelijk is. Voor geregelde kruispunten wordt daarom een hogere grenswaarde gehanteerd van 0,85.



3.2.3 Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid is voor zowel de referentiesituatie en de variant is in beeld gebracht door een toetsing uit te voeren van het toekomstige gebruik (intensiteiten uit het verkeersmodel) en de gewenste functie volgens de wegencategorisering (voor de gemeente Vught afgeleid uit het VVP Vught 2014-2018). De wegencategorisering voor Vught is opgenomen in figuur 3.1.



Figuur 3.1. Wegencategorisering Vught (VVP 2014 – 2018).

Omdat in het vigerende VVP van Vught geen voorkeursintensiteiten per wegtype zijn opgenomen is hierbij uitgegaan van de voorkeursintensiteiten in tabel 3.1 (gebaseerd op richtlijnen van het CROW en ervaringscijfers van Goudappel Coffeng).

	wegtype	maximumsnelheid	intensiteit (i) (mvt/etm)
binnen bebouwde kom	gebiedsontsluitingsweg**	50 of 70 km/h	$i > 6.000$
	erftoegangsweg type A*	30 km/h	$4.000 < i > 6.000$
	erftoegangsweg type B*	30 km/h	$i < 4.000$
buiten bebouwde kom	gebiedsontsluitingsweg	80 km/h	$i > 6.000$
	erftoegangsweg type I*	60 km/h	$4.000 < i > 6.000$
	erftoegangsweg type II*	60 km/h	$i < 4.000$
Erftoegangsweg type A: hebben een beperkte verkeersfunctie, in het VVP ook wel wijk-/buurtverzamelwegen genoemd. Erftoegangsweg type B: Overige woonstraten Erftoegangsweg type I: in het buitengebied met een beperkte verkeersfunctie. Veelal ook met een hoger aandeel fiets- en/of vrachtverkeer. Erftoegangsweg type II: Overige landbouwwegen			

**Een uitzondering is de Helvoirtseweg in Vught. Gelet op de inrichting van de Helvoirtseweg is een intensiteit tussen de 8.000 - 10.000 het meest wenselijk.

Tabel 3.1: Intensiteiten per wegtype.

Als de intensiteit hoger is dan volgens de wegfunctie gewenst is, dan is volgens de Duurzaam Veilig-richtlijnen sprake van een potentieel verkeersveiligheidsknelpunt. Hierbij is specifiek gekeken naar de wegen in de kernen van Vught en Haaren.

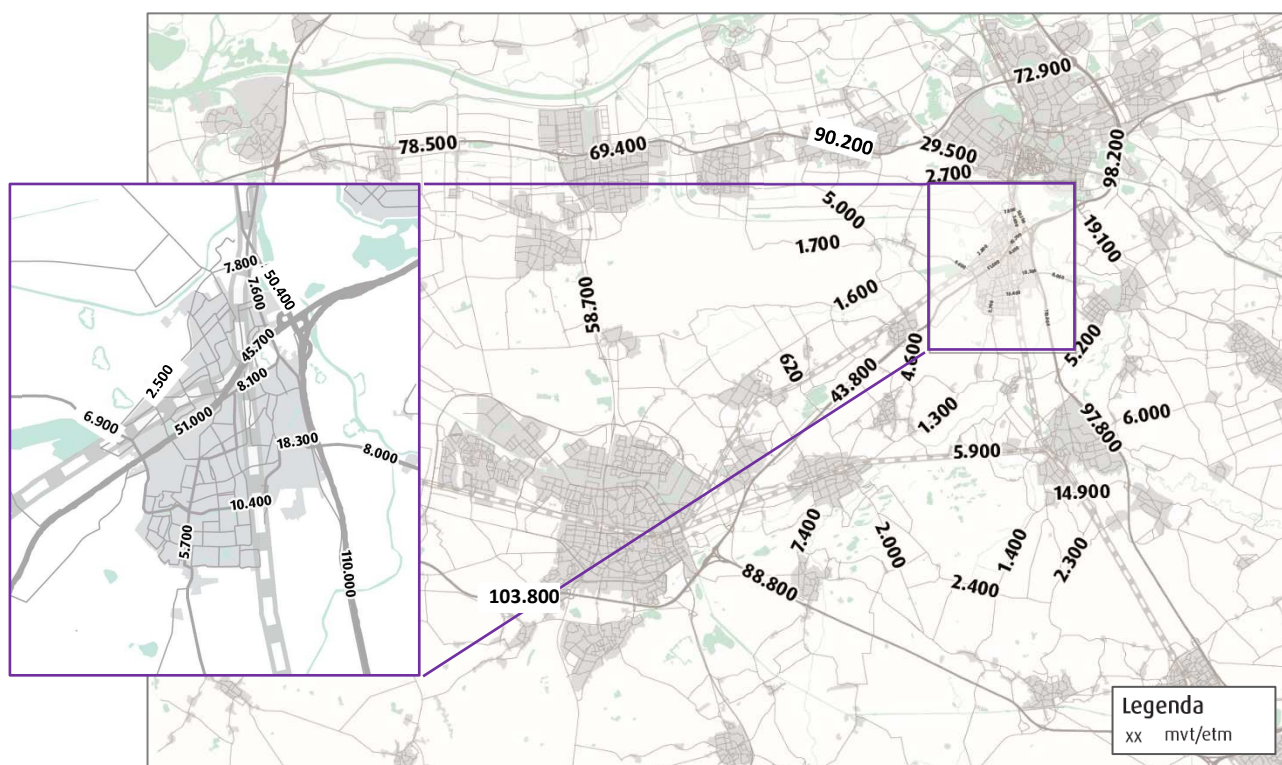
4

Verkeerseffecten

4.1 Referentiesituatie 2025

4.1.1 Intensiteiten

Figuur 4.1 laat de intensiteiten van enkele wegvakken in het studiegebied zien voor de referentiesituatie in 2025.

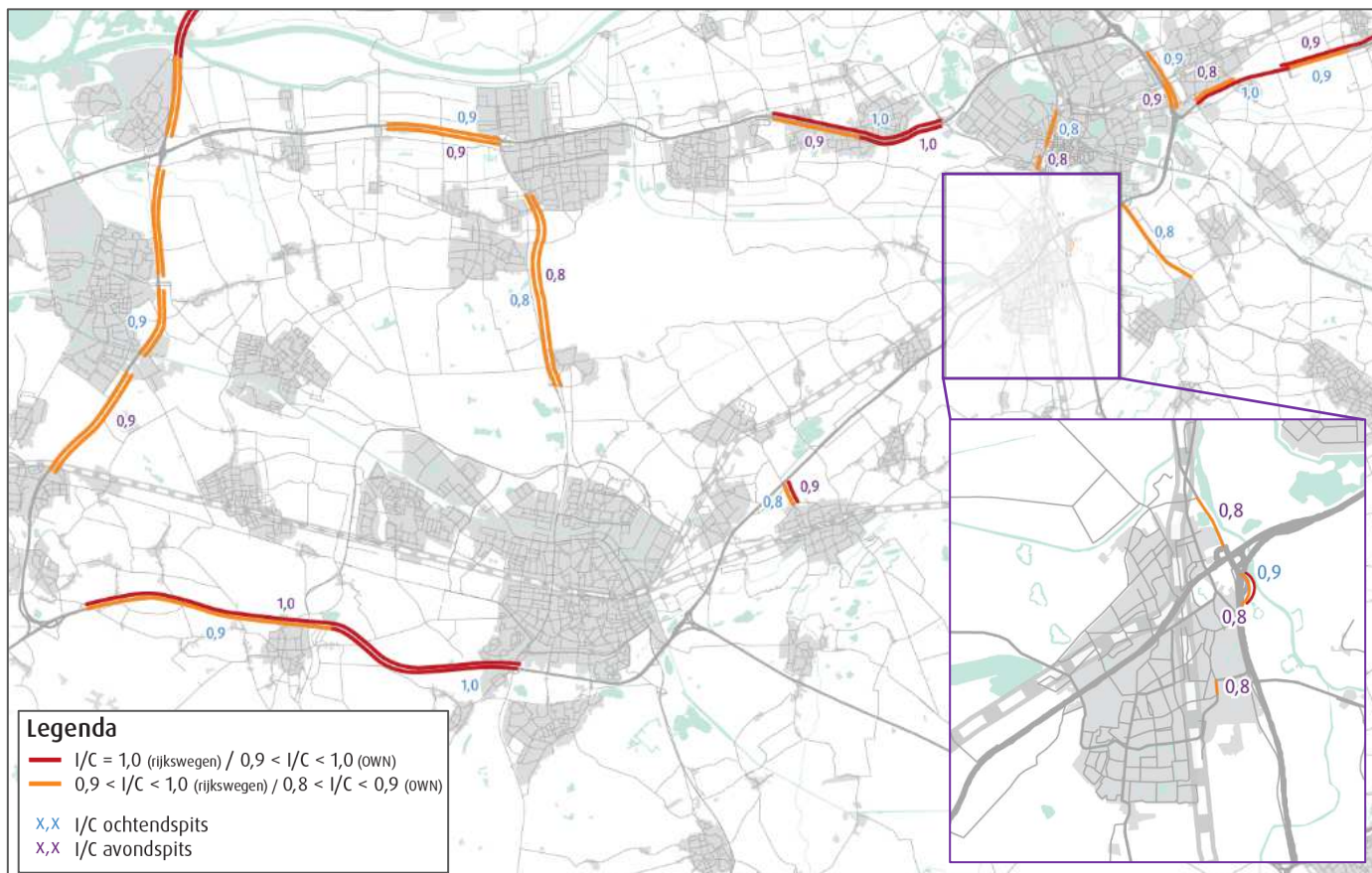


Figuur 4.1. Verkeersintensiteiten referentiesituatie 2025 (met VKA+)

4.1.2 Doorstroming op wegvakniveau

Figuur 4.2 toont de wegvakken waar er een mogelijk afwikkelingsknooppunt ontstaat in de referentiesituatie 2025. Voor de rijkswegen zijn dit de delen van de A59 ter hoogte van 's-Hertogenbosch, de A58 tussen Breda en Tilburg en de A27. Op het onderliggend wegennet komt de N261 (midden-Brabantweg) naar voren als mogelijk afwikkelingsknooppunt. In Vught is de aansluiting van de rijksweg A2 op de A65/Randweg 's-Hertogenbosch een mogelijk afwikkelingsknooppunt en dit zowel in de ochtend- als avondspits. In de avondspits zijn er nog twee wegvakken met een relatief hoge IC-waarde. Dit zijn:

- de Randweg tussen het knooppunt Vught en de Postweg
- de Laagstraat tussen de Glorieuxlaan en de Repelweg

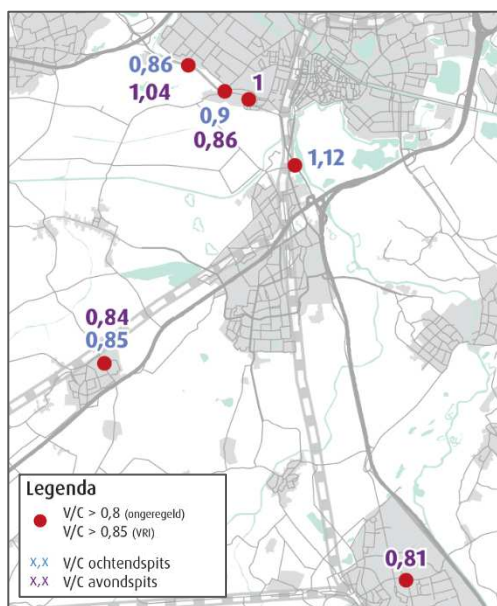


Figuur 4.2. Potentiële afwikkelingsknooppunten op wegvakniveau referentiesituatie 2025.

4.1.3 Doorstroming op kruispuntniveau

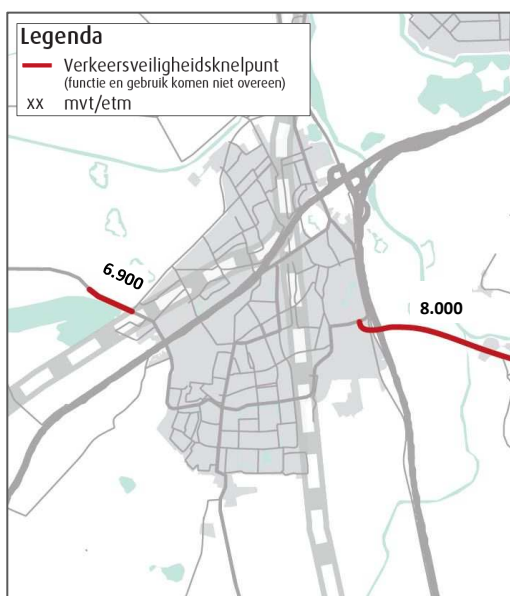
Op kruispuntniveau zijn er enkele kruispunten in Vught en omgeving die een hoge V/C-ratio hebben en mogelijk een afwikkelingsknooppunt zijn (zie figuur 4.3). Het gaat onder meer om drie geregelde kruispunten op de randweg van 's-Hertogenbosch:

- Vlijmenseweg – Helftheuvelweg
- Vlijmenseweg – Oud-Vlijmenseweg
- Randweg - Vlijmenseweg



In Vught is de met verkeerslichten geregelde T-aansluiting Postweg – Randweg ‘s Hertogenbosch in de referentiesituatie 2025 een potentieel afwikkelingsknooppunt. Voor de kernen rondom Vught geldt dat er in Helvoirt één kruispunt een mogelijk knooppunt vormt alsook de rotonde Brederodeweg-Schijndelseweg-Vicaris van Alphenlaan in Boxtel.

Figuur 4.3. Potentiële afwikkelingsknooppunten op kruispuntniveau referentiesituatie 2025.



4.1.4 Verkeersveiligheid

In Vught zijn er twee erftoegangswegen waar de grenswaarde van 6.000 mvt/etm wordt overschreden. Deze worden getoond in figuur 4.4. Het betreft enkel wegvakken buiten de bebouwde kom, namelijk op de:

- Boslaan
- Haldersebaan

In de kern van Haaren zijn geen erftoegangswegen waarbij er een potentieel verkeersveiligheidsknooppunt is in de referentiesituatie.

Figuur 4.4. Potentiële verkeersveiligheidsknooppunten referentiesituatie 2025.



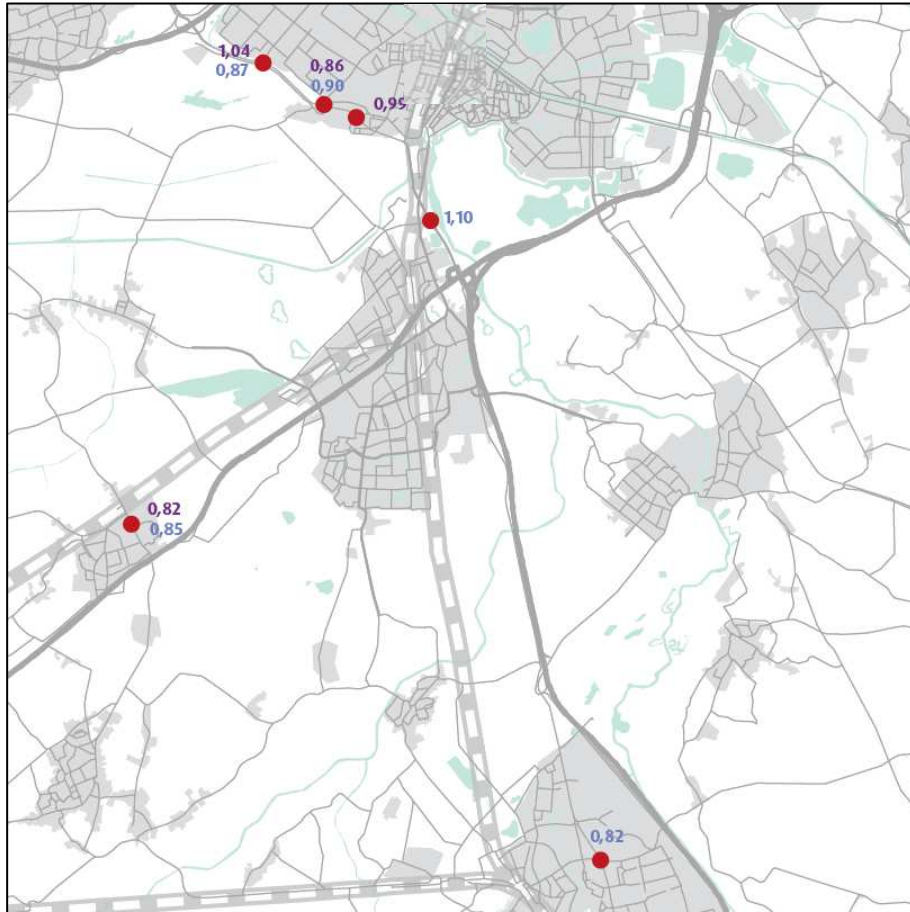
Figuur 4.6. Potentiële afwikkelingsknelpunten op wegvakniveau 2x1 70 km/u 2025.

Het beeld van de afwikkelingsknelpunten op wegvakniveau is in de situatie 2x1 70 km/u vergelijkbaar met de referentiesituatie. Alleen op de N65 ontstaat een knelpunt omdat daar de capaciteit wordt gehalveerd. Verder verdwijnt het knelpunt op de Randweg omdat een kleine deel van het verkeer van en naar 's-Hertogenbosch kiest voor de alternatieve route via de A59.

Op de alternatieve routes (A59, N261) wordt het al bestaande knelpunt iets groter. Het gaat hier vaak om hele kleine toenames die afgerond in de meeste gevallen geen verschil maken met de referentie. Wel moet worden opgemerkt dat het de verwachting is dat door het knelpunt op de N65 er in de praktijk meer verkeer een alternatieve route (A59/A2) kiest dan nu in het verkeersmodel zichtbaar is omdat het knelpunt zal zorgen voor een terugslag in de richting van de A2. Het verkeersmodel is echter niet in staat om het gevolg van deze terugslag inzichtelijk te maken. Om die reden kan het niet kwantitatief onderbouwd worden.

4.2.3 Doorstroming op kruispuntniveau

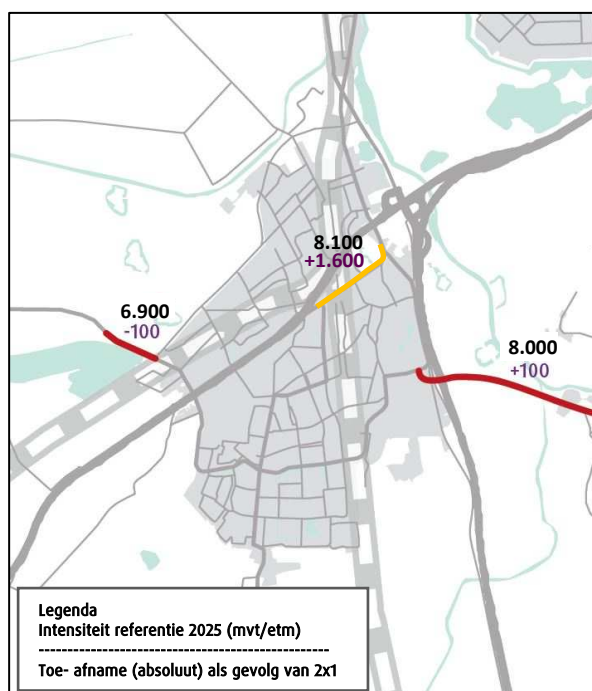
Op kruispuntniveau zijn er enkele kruispunten in Vught en omgeving die in deze variant een hoge V/C-ratio hebben en mogelijk een afwikkelingsknelpunt zijn (zie figuur 4.7). Het betreffen dezelfde kruispunten die ook al in de referentiesituatie 2025 een afwikkelingsknelpunt kennen. Ook hiervoor geldt dat de verschillen van de waarden ten opzichte van de referentiesituatie minimaal zijn.



Figuur 4.7. Potentiële afwikkelingsknelpunten op kruispuntniveau 2x1 met 70km/u

4.2.4 Verkeersveiligheid

In de referentiesituatie werd beschreven dat er in Vught twee erftoegangswegen zijn waar de grenswaarde van 6.000 mvt/etmaal wordt overschreven, namelijk op twee wegvakken buiten de bebouwde kom, de Boslaan en Haldersebaan (zie figuur 4.8). Dit is in de variant 2x1 en 70km/u nog steeds het geval. De intensiteiten op beiden wegen veranderen slechts in lichte mate, maar blijven zoals gesteld boven de grenswaarde.



Figuur 4.8. Potentiële verkeersveiligheidsknelpunten variant 2x1 met 70km/u

Een aandachtspunt bij een 2x1 situatie wordt de Helvoirtseweg. Ondanks het feit dat deze weg conform het beoordelingskader niet als knelpunt wordt aangemerkt, is het wel een aandachtspunt voor wat betreft de verkeersveiligheid. Gelet op het karakter van deze weg en de voorzieningen rondom de Helvoirtseweg², kan een toename zorgen voor verkeersonveilige situaties.

4.3 Vergelijking 2x1 70 km/u situatie met afsluitingsvariant 2

In deze paragraaf wordt de 2x1 situatie op hoofdlijnen vergeleken met afsluitingsvariant 2. Afsluitingsvariant 2 is zoals aangegeven in de inleiding al eerder onderzocht. Voor de volledigheid is de afsluitingsvariant in figuur 4.9 schematisch weergegeven.

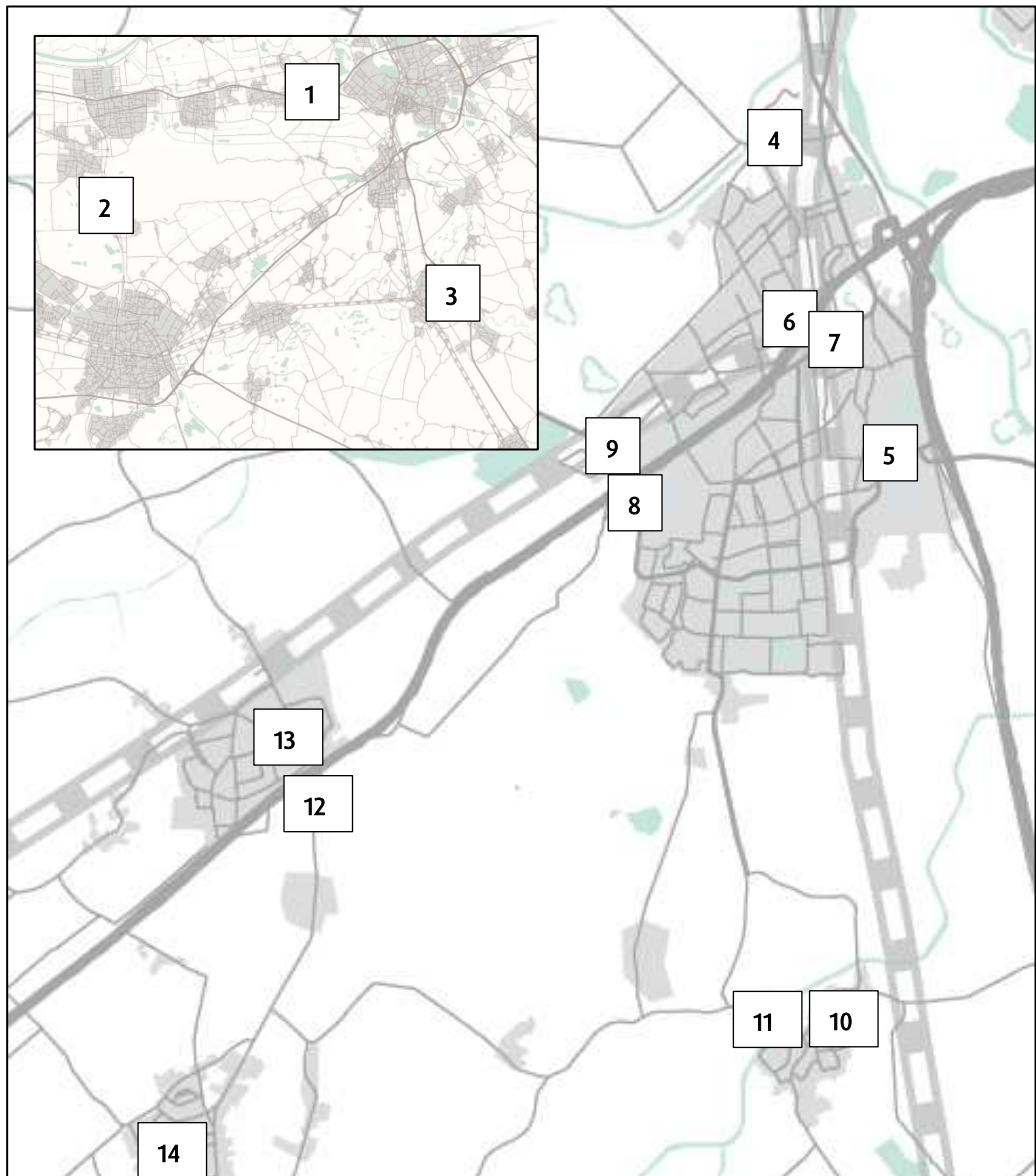


Figuur 4.9: Afsluitingsvariant 2

² In het onderzoek naar afsluitingsvariant 2 is de Helvoirtseweg nooit als knelpunt naar voren gekomen voor wat betreft verkeersveiligheid. Wel als knelpunt in de verkeersafwikkeling. Gelet op de nieuwe inzichten over de functie van de Helvoirtseweg is ervoor gekozen om de Helvoirtseweg nu ook als aandachtspunt aan te merken voor wat betreft verkeersveiligheid. Zie ook paragraaf 3.2.3.

4.3.1 Verschuivingen van verkeer

In figuur 4.10 is het kaartbeeld weergegeven van de locaties waarvoor de verschillen inzichtelijk zijn gemaakt in tabel 4.1.



Figuur 4.10: Locaties met toe- en afnames (zie tabel 4.1)

In tabel 4.1 zijn voor een aantal locaties de intensiteiten voor de referentie, afsluitingsvariant 2 en 2x1 situatie naast elkaar gezet.

Nr.	Straat	Referentie	Toe- afname 2x1	%	Toe- afname Afsl var 2	%
1	A59	90.200	900	1%	4.300	5%
2	N261	58.700	600	1%	3.800	6%
3	A2	97.800	100	0%	300	0%
4	Postweg	7.800	500	6%	7.500	96%
5	Glorieuxlaan	18.300	1.100	6%	7.200	39%
6	N65	45.700	-6.500	-14%	-45.700	-100%
7	Helvoirtseweg	8.100	1.600	20%	18.700	231%
8	Vijverbosweg	10.300	-1.000	-10%	1.900	18%
9	Boslaan	8.500	-500	-6%	2.300	27%
10	Dorpsstraat	2.100	100	5%	200	10%
11	Haareneweg	5.400	200	4%	600	11%
12	Molenstraat	5.400	-100	-2%	-500	-9%
13	Torenstraat	8.300	-5	0%	-100	-1%
14	Langeweg	2.800	-4	0%	-50	-2%

Tabel 4.1: Verschillen 2x1 en afsluitingsvariant 2 t.o.v. de referentiesituatie.

Verschillen op het hoofdwegennet

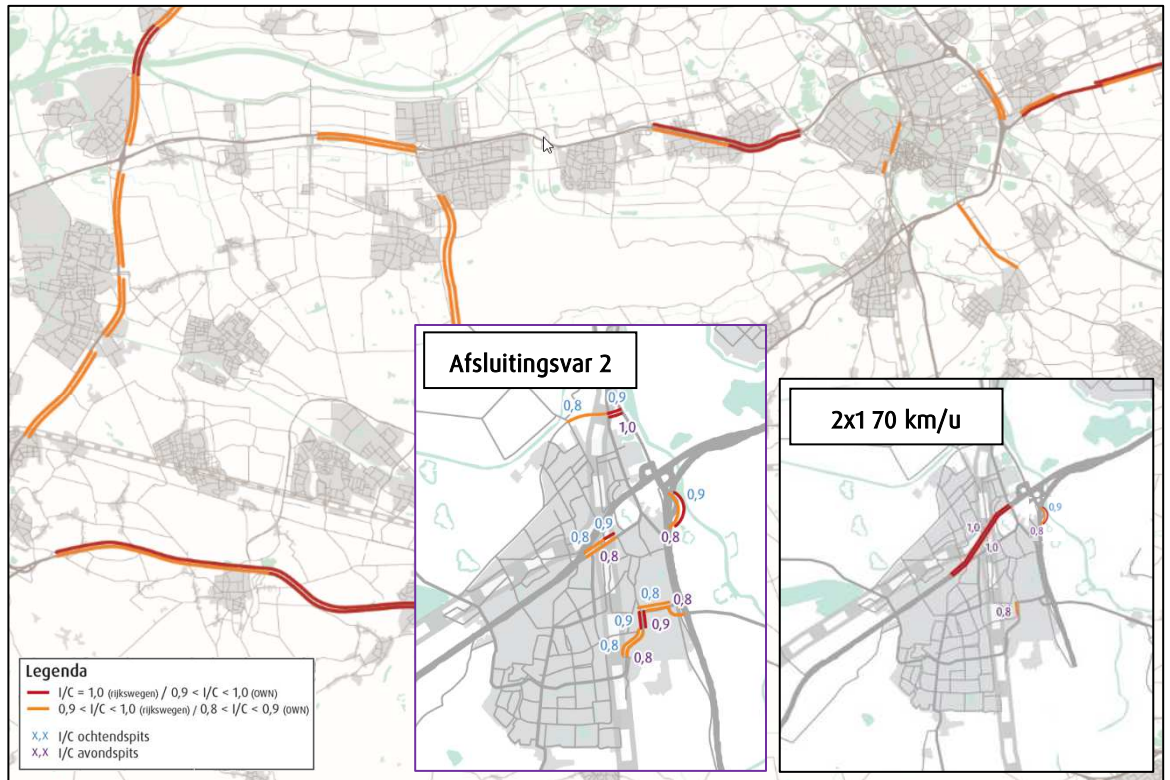
Het instellen van een tijdelijke viaduct voor de N65 (2x1) levert regionaal nauwelijks effecten op. Bij een afsluiting van de N65 zijn die effecten een stuk groter. Op de A59 is de toename bij een 2x1 situatie maximaal 1% terwijl dat in de afsluitingsvariant maximaal 5% is.

Verschillen op het onderliggend wegennet

Het tijdelijk viaduct voorkomt, ondanks de 2x1 uitvoering, grote toenames op het onderliggend wegennet van Vught. Bij de situatie met een afsluiting van de N65 was de grootste toename in Vught 231% op de Helvoirtseweg. Met een tijdelijk viaduct blijft de toename op de Helvoirtseweg beperkt tot maximaal 20%.

4.3.2 Doorstroming op wegvakniveau

In figuur 4.11 is de verkeersafwikkeling op wegvakniveau weergegeven van afsluitingsvariant 2 en het tijdelijke viaduct (2x1 met 70 km/u).



Figuur 4.11: verkeersafwikkeling op wegvakniveau

Verkeersafwikkeling op het hoofdwegennet

De alternatieve routes voor de N65 op het hoofdwegennet (A59, N261) kennen in de referentiesituatie al knelpunten op wegvakniveau in de spits (zie paragraaf 4.1). De sterke toenames op deze alternatieve routes door de afsluiting van de N65 zorgen voor nog grotere knelpunten op deze locaties dan in de referentiesituatie het geval is. Terugslag en vertraging naar het onderliggend wegennet is naar verwachting het gevolg waardoor de bereikbaarheid fors afneemt³. Ook hulpdiensten ondervinden daarvan hinder.

Door het instellen van een tijdelijk viaduct (2x1) blijven de toenames van het verkeer op de alternatieve routes beperkt. Waardoor de knelpunten bij een tijdelijk viaduct beperkt zullen toenemen t.o.v. van de referentiesituatie. Wel ontstaat er een knelpunt op de N65 ter hoogte van het tijdelijke viaduct. Dit knelpunt zal in de eerste dagen zorgen voor een bottleneck waardoor het verkeer terug zou kunnen slaan naar de A2. Naar van loop van tijd gaat het verkeer meer van de alternatieve routes (A59 en A2) gebruik maken waardoor deze terugslag beperkt zal blijven is de verwachting (zie voetnoot 3).

Verkeersafwikkeling op het onderliggend wegennet

Door het afsluiten van de N65 ontstaan grote toenames van verkeer in de kern van Vught. Dit zorgt voor grote problemen in de verkeersafwikkeling in Vught. Naar verwachting zorgt deze forse toename ervoor dat de hele kern vast staat gedurende de spitsperiode. Dit zal ook zijn weerslag hebben op de toe- en afleidende routes, zoals het

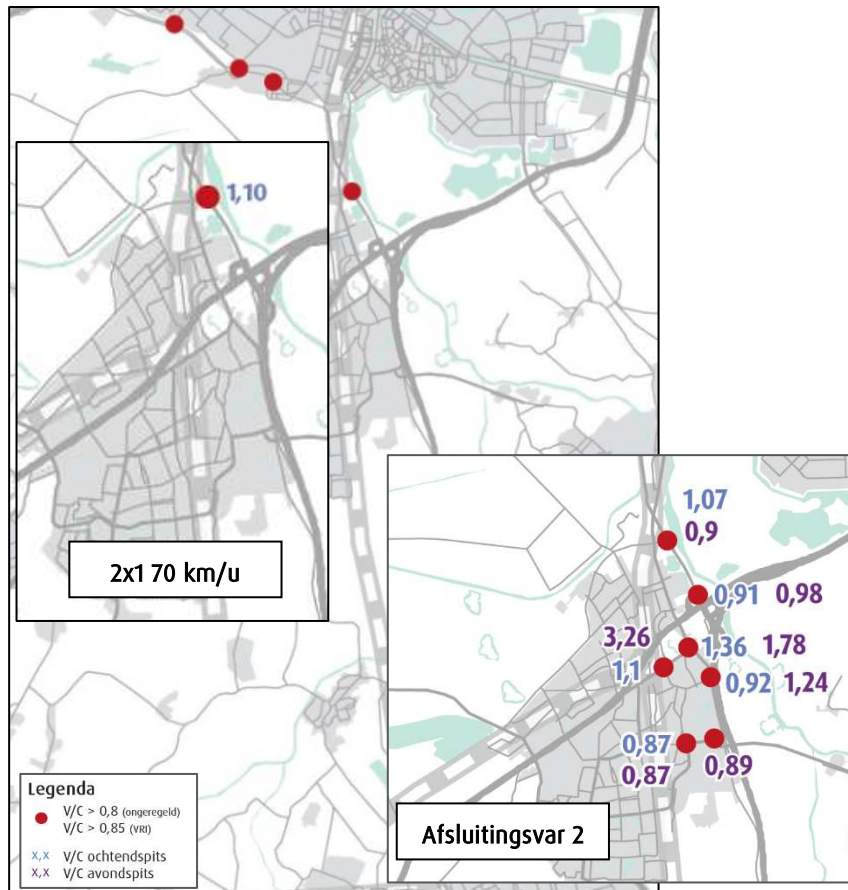
³ Het statische verkeersmodel houdt geen rekening met de terugslag als gevolg van een bottleneck door overbelasting. Om die reden kan het effect niet kwantitatief onderbouwd worden.

omliggende lokale wegennet en eventuele terugslag tot op de rijkswegen (bijvoorbeeld op de A2).

Door het instellen van een tijdelijk viaduct (2x1) blijven de toenames van het verkeer in de kern Vught beperkt. Daarmee wordt voorkomen dat de kern van Vught in de spitsperiodes volledig vast staat. Er zal naar verwachting wel vertraging optreden, maar het blijft doorstromen.

4.3.3 Doorstroming op kruispuntniveau

In figuur 4.12 is de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau weergegeven van afsluitingsvariant 2 en 2x1 met 70 km/u.



Figuur 4.12: verkeersafwikkeling op kruispuntniveau

Verkeersafwikkeling kruispunten buiten Vught

Buiten de kern Vught waren er in de referentiesituatie (zie paragraaf 4.1) al knelpunten zichtbaar voor wat betreft de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau (Randweg). In de afsluitingsvariant blijven de locaties van deze knelpunten hetzelfde maar worden groter door de forse toename van het verkeer. Terugslag en een fors verminderde bereikbaarheid van Den Bosch vanuit deze richting zal het gevolg zijn. In de 2x1 situatie is de toename op de Randweg kleiner. De knelpunten zullen blijven, zullen ook groter worden, maar in fors mindere mate dan in de afsluitingsvariant.

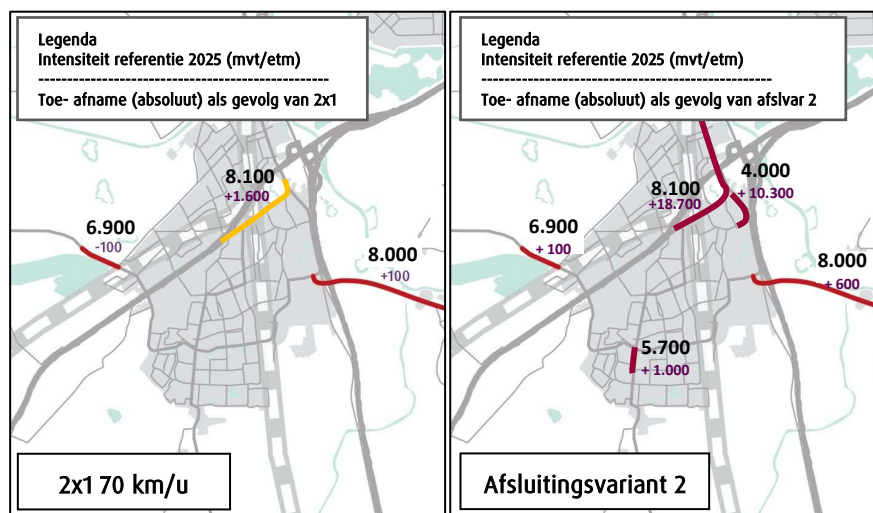
Verkeersafwikkeling kruispunten in Vught

Op het onderliggend wegennet van Vught zullen de meeste waar toenames van het verkeer te verwachten zijn als gevolg van de afsluiting afwikkelingsproblemen ondervinden. De hele kern lijkt vast te komen staan in de spitsperiode. Ook de toe- en afleidende routes zullen hier hinder van ondervinden evenals de hulpdiensten.

Bij de 2x1 situatie blijven de toenames van het verkeer op de alternatieve routes in Vught beperkt waardoor de doorstroming gewaarborgd blijft. Wel moet worden opgemerkt dat er vertraging zal ontstaan, maar die vertraging zorgt er naar verwachting niet voor dat de hele kern van Vught vast komt te staan in de spitsperiode.

4.3.4 Verkeersveiligheid

In figuur 4.13 zijn de figuren van de verkeersveiligheid naast elkaar gezet. In de linker figuur verkeersveiligheidsknelpunten als gevolg van de 2x1 situatie met 70 km/u en in de rechterfiguur de verkeersveiligheidsknelpunten van verkeer als gevolg van de afsluitingsvariant.



Figuur 4.13. Potentiële verkeersveiligheidsknelpunten variant 2x1 met 70km/u en Afsluitingsvariant 2.

In de referentiesituatie zijn er al twee knelpunten (Boslaan en Haldersebaan) qua verkeersveiligheid geconstateerd (zie paragraaf 4.1). Door het afsluiten van de N65 neemt het verkeer in de kern van Vught fors toe. Dit heeft als gevolg dat meer wegen met kwetsbare voorzieningen (scholen, winkels enz.) meer verkeer te verwerken krijgen. Voor een aantal locaties in Vught is dat niet acceptabel meer (in figuur 4.8 met rood aangegeven). Het gaat om de Helvoirtseweg, Taalstraat en Esscheweg. Er zullen verkeersonveilige situaties gaan ontstaan die niet acceptabel zijn.

In de situatie met 2x1 blijven de toenames op het onderliggend wegennet van Vught beperkt. Er ontstaan dan ook geen nieuwe knelpunten voor wat betreft verkeersveiligheid ten opzichte van de referentiesituatie. Wel blijft de Helvoirtseweg een aandachtspunt.

5

Conclusie

Afname van maximaal 14% op de N65

Als gevolg van de 2x1 situatie met 70 km/u op de N65 ter hoogte van de spoor neemt het verkeer op de N65 af met maximaal 14%. Het betreft hier hoofdzakelijk lokaal verkeer met een herkomst en bestemming in Vught wat een alternatieve route kiest via het onderliggend wegennet. Vooral de Helvoirtseweg wordt als alternatief gebruikt. Het doorgaande verkeer blijft in het verkeersmodel nog wel veel gebruik maken van de N65. Dat is te zien aan de beperkte toename (maximaal 1%) op de alternatieve routes (A59 en A2).

N65 ter hoogte van 2x1 wordt een knelpunt

Door het instellen van een 2x1 situatie ontstaat een hoge I/C-verhouding (knelpunt >0,9) op de betreffende locatie van de N65. Op de alternatieve routes (A59 en A2) ontstaan geen significante toenames van de I/C-verhoudingen t.o.v. de referentiesituatie waardoor het beeld voor wat betreft de knelpunten op wegvakniveau hetzelfde blijven.

Het is de verwachting dat de hoge I/C-verhouding op de N65 in de eerste dagen zal zorgen voor een bottleneck op de N65 met naar verwachting een terugslag tot op de A2. Als gevolg hiervan zal het doorgaande verkeer in de loop van de periode meer alternatieve routes gaan kiezen zoals de A59 en de A2. Als dat het geval is zal de bottleneck naar verwachting kleiner worden waardoor de terugslag richting de A2 ook kleiner wordt. Wel zal in alle gevallen sprake blijven van een vertraging voor het doorgaande verkeer op de N65

Op kruispuntniveau geen extra knelpunten te verwachten

Op kruispuntniveau zijn er geen extra/andere knelpunten te verwachten ten opzichte van de referentiesituatie. De verschillen zijn minimaal.

Qua verkeersveiligheid wordt de Helvoirtseweg een aandachtspunt

Als gevolg van de 2x1 situatie ontstaan geen nieuwe of andere knelpunten voor wat betreft verkeersveiligheid ten opzichte van de referentiesituatie. Wel wordt de Helvoirtseweg een aandachtspunt. Bij de verschuivingen van verkeer is te zien dat de Helvoirtseweg als alternatief gebruikt wordt voor het lokale verkeer (toename van + 1.600 waarmee de totale intensiteit circa 9.700 mvt/etm is). Gelet op de functie van de

weg (gebiedsontsluitingsweg) is het theoretisch gezien geen knelpunt. Maar gelet op de praktijk heeft de Helvoirtseweg veel voorzieningen in haar omgeving en lijkt de inrichting van de weg meer op een erftoegangsweg dan een gebiedsontsluitingsweg.

Tijdelijk spoor kruisend viaduct (2x1 70 km/u) voorkomt in aanzienlijke mate de verkeers hinder in vergelijking met de tijdelijke afsluiting

De tijdelijke afsluiting van de N65 zorgt voor een sterke toename van het verkeer, niet alleen in de kern van Vught, maar ook op de alternatieve regionale wegen en hoofdwegen (A59 en N261). Het hoofdwegennet kent in de spits al knelpunten (referentiesituatie) waardoor het gevolg is dat door de afsluiting nog fors grotere knelpunten ontstaan in verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. Ook hulpdiensten ondervinden daarvan hinder. Daarbij is nog geen rekening gehouden met eventuele terugslageffecten van knelpunten op kruispuntniveau en uitstraling naar het buitengebied. Naar verwachting zorgt de toename van verkeer in de kern Vught zonder nadere maatregelen voor grote problemen. De hele kern staat naar verwachting vast gedurende de spitsperiode. Dit zal ook zijn weerslag hebben op de toe- en afleidende routes, zoals het omliggende lokale wegennet en eventuele terugslag tot op de rijkswegen (bijvoorbeeld op de A2).

Het tijdelijke spoor kruisende viaduct (2x1) zorgt voor een beperkte toename van het verkeer op de alternatieve regionale wegen en hoofdwegen (A59 en N261). De knelpunten die in de spits al te zien zijn op de alternatieve hoofdwegen zullen door de beperkte toename ook beperkt toenemen. Zoals eerder gemeld blijven de effecten van terugslag onder belicht. Maar deze effecten zullen met het spoor kruisende viaduct kleiner zijn dan in de afsluitingsvariant. De toenames in de kern van Vught blijven met een tijdelijk spoor kruisend viaduct ook beperkt. Er zal wel vertraging optreden op het onderliggend wegennet, maar naar verwachting zal het verkeer wel door blijven stromen gedurende de spitsperiodes. Hierbij zijn wel een aantal aandachtspunten te benoemen die in de uitwerking extra aandacht behoeven. Het gaat dan om de verkeersveiligheid en doorstroming op de Helvoirtseweg, de doorstroming op de Randweg met in het bijzonder de VRI kruising Randweg – Postweg en de terugslag A2 als gevolg van de bottleneck die ontstaat op de N65 door het instellen van 2x1.

Vestiging Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven
T (040) 235 25 00
F (040) 235 25 55

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**