Movares
adviseurs & ingenieurs

Overwegen Doetinchem

Probleemanalyse

Status: Definitief
4 september 2016

Inhoud

Samenvatting **3**

1. Inleiding **5**
1.1 Introductie 5
1.2 Opgave 5
1.3 Aanpak 7

2. Geplande ontwikkelingen **8**

3. Netwerken **9**
3.1 Type netwerken 9
3.2 Verkeersstructuur 11
3.3 Hulpdiensten 12
3.4 OV en evenementen 13
3.5 Schoolroutes 14
3.6 Fiets- en wandelroutes 15
3.7 LZV 16
3.8 Conclusie 17

4. Analyse overwegen **18**
4.1 Toelichting risicoaspecten 18
4.2 Jan Willinkstraat 19
4.2 Europaweg 21
4.3 Wijnbergseweg 26
4.4 Havenstraat 28
4.5 Terborgseweg 30
4.6 Frans Halsweg 33
4.7 Rembrandtweg 35
4.8 Lijsterbeslaan 37
4.9 Dennenweg 39
4.10 Conclusie 41

5. Conclusies en aanbevelingen **42**
5.1 Conclusie 42
5.2 Aanbevelingen 43

Overweg Rembrandtweg vanuit zuidelijke richting

Samenvatting

Binnen de bebouwde kom van Doetinchem liggen negen gelijkvloerse overwegen. Twee van deze overwegen, Europaweg en Terborgseweg, zijn in het Landelijk Verbeterprogramma Overwegen (LVO) opgenomen. Beide overwegen behoren tot de 140 overwegen in Nederland met het grootste verbeterpotentieel voor wat betreft veiligheid en doorstroming. Vanwege de verkeerskundige relatie met de andere overwegen zijn echter alle negen overwegen meegenomen in deze integrale probleemanalyse.

De probleemanalyse is opgebouwd op basis van een tweetal elementen, de positionering van een overweg binnen de diverse netwerken (1) en een toetsing per overweg op de vastgestelde risicoaspecten (2). Voor beide elementen wordt gekeken naar de toekomstige situatie (2030). Eerst is de referentiesituatie bepaald. Dit is de huidige situatie aangevuld met concrete infrastructurele maatregelen die de verkeerssituatie beïnvloeden. Om de toekomstige situatie te bepalen zijn vervolgens de te verwachte intensiteiten toegevoegd.

De negen overwegen vervullen, weliswaar in (sterk) verschillende mate, hun eigen rol binnen de totale verkeersnetwerken van Doetinchem. De Europaweg [2], Terborgseweg [5] en Havenstraat [4] zijn voor wat betreft de intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer verreweg de belangrijkste (gezamenlijk 85%). De overwegen Jan Willinkstraat [1], Wijnbergseweg [3] en Rembrandtweg [7] kennen een belangrijke rol voor fietsers- en voetgangers (scholieren). De overwegen Lijsterbeslaan [8]en Dennenweg [9] ten oosten van station Doetinchem kennen lagere intensiteiten (en minder sluitingen door de lagere treinfrequentie), maar vormen de ontsluiting voor Stadion De Vijverberg en hebben daarom te maken met hoge piekintensiteiten. De Frans Halsweg [6] tot slot is de enige ontsluitingsweg voor een tweetal woonstraten en in het kader van de hulpdiensten onmisbaar.

Wanneer gekeken wordt naar het veiligheidsrisico op de overwegen is geconcludeerd dat op een viertal overwegen sprake is van een verhoogd risiconiveau:

- *Europaweg* – de weginfrastructuur in combinatie met de hoge intensiteiten maken het dat sprake is van een structurele terugslag van gemotoriseerd verkeer in alle richtingen en dat de ontruiming van de overweg voor deze groep weggebruikers onder druk staat;
- *Wijnbergseweg* – de dichtligtijden zijn lang. Als gevolg van de hoge fietsintensiteiten en de parallelstructuur vormt het slalommen van deze weggebruikers een veiligheidsrisico;
- *Havenstraat* – de dichtligtijden zijn lang. Daarnaast is de 'tegenrichting' voor voetgangers onbeveiligd en is de overweg relatief onoverzichtelijk;
- *Terborgseweg* – de lange dichtligtijden in combinatie met de drukte (onoverzichtelijkheid en hoge intensiteiten), het oneigenlijke gebruik van de overweg en de smalle fietspaden leiden tot een hoger veiligheidsrisico.

Ten aanzien van de Europaweg wordt aanbevolen deze in te brengen in het LVO, om in een (eventueel) vervolgtraject te kijken hoe de doorstroming (en ontruiming) in de toekomst verbeterd kan worden. Ten aanzien van de Terborgseweg vindt in het kader van de stationsomgeving Doetinchem een grote verbetering plaats. Hiermee wordt het oneigenlijk gebruik van de overweg teruggebracht. Daarnaast wordt geadviseerd op korte termijn te kijken in hoeverre een verbreding van de fiets- en voetgangersvoorziening alsnog in dit project kan worden ingebracht. Anders is het LVO een tweede mogelijkheid. Voor de spoorse maatregelen op de andere overwegen wordt geadviseerd in gesprek te treden met spoorbeheerder ProRail.

Luchtfoto

Overstegen
N315
N316
N317
Liemersweg
Zuid
DE HUET
Doetinchem
Terborgseweg
J.F. Kennedylaan
Oostelijke Randweg
Slingebeek
Wijnbergseweg
De Hoop
Havenstraat
Oude IJssel
De Vijverberg
Dichteren
Verheulsweidenweg
Vijverberg
Kilderseweg
Bedrijvenweg
Oosseld
A18
Doetinchem-Oost
Wijnbergen

1 Inleiding

1.1 Introductie

Op het spoorbaanvak Arnhem – Winterswijk liggen binnen de bebouwde kom van Doetinchem negen gelijkvloerse overwegen. De gemeente Doetinchem is in alle gevallen wegbeheerder, ondanks dat de Europaweg als provinciale weg (N316) genummerd is. Daarnaast kent Doetinchem sinds de opening van de Oostelijke Randweg in juli 2015 één ongelijkvloerse kruising voor gemotoriseerd verkeer. De overwegen ten westen van station Doetinchem sluiten 8 keer per uur (kwartierdienst Arnhem – Doetinchem), de overwegen ten oosten van station Doetinchem sluiten 4 keer per uur voor de treinen die doorrijden naar Winterswijk.

Een overweg vormt een belangrijke factor die de spoorveiligheid negatief beïnvloedt. In de Derde Kadernota Railveiligheid (hierna: Kadernota) heeft het ministerie van Infrastructuur en Milieu (hierna: I&M) aangegeven een permanente verbetering van de spoorveiligheid na te streven. Om invulling te geven aan deze Kadernota is door I&M het Landelijk Verbeterprogramma Overwegen (hierna: LVO) ingericht, in samenwerking met ProRail, provincies en gemeenten.

In het LVO is, op basis van een afwegingskader voortkomend uit het overwegenregister en de wachtrijtool, inzichtelijk gemaakt welke (140) overwegen in Nederland het meeste verbeterpotentieel kennen. In de gemeente Doetinchem zijn in dit kader drie overwegen opgenomen: *Weemstraat (Wehl), Europaweg en Terborgseweg (beide Doetinchem)*.

De eerste overweg is in het kader van de spoorverdubbeling Wehl-Oost in 2015 aangepakt, voor de andere twee overwegen vormt deze probleemanalyse het startpunt in het LVO-proces.

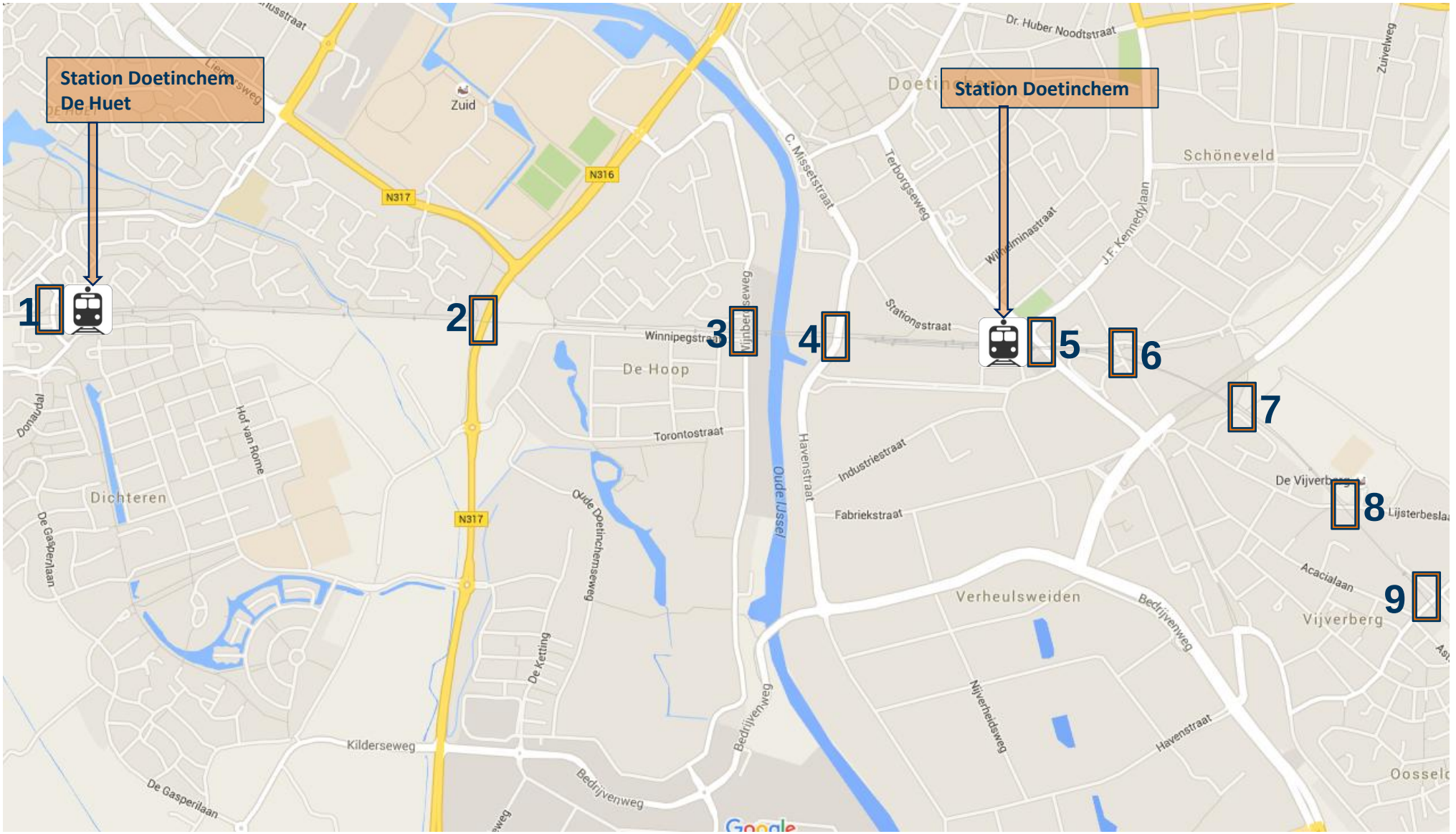
1.2 Opgave

Provincie Gelderland en gemeente Doetinchem hebben Movares gevraagd een probleemanalyse uit te voeren naar de LVO-overwegen Europaweg en Terborgseweg. Vanwege de onderlinge verkeerskundige relaties is gekozen de probleemanalyse uit te breiden met de nabijgelegen overwegen binnen de bebouwde kom van Doetinchem. Het betreft hier van west naar oost:

	Naam	Type verkeer
[1]	**Jan Willinkstraat**	Alle verkeer
[2]	**Europaweg**	Alle verkeer (fietsers en voetgangers via separate overweg)
[3]	**Wijnbergseweg**	Alle verkeer
[4]	**Havenstraat**	Alle verkeer
[5]	**Terborgseweg**	Alle verkeer
[6]	**Frans Halsweg**	Alle verkeer
[7]	**Rembrandtweg**	Langzaam verkeer (hierna: fietsers en voetgangers)
[8]	**Lijsterbeslaan**	Alle verkeer
[9]	**Dennenweg**	Alle verkeer

In deze probleemanalyse wordt de problematiek op alle overwegen scherp en toekomstvast in beeld gebracht. Indien de geconstateerde veiligheidsknelpunten daar aanleiding toe geven kan deze probleemanalyse als basis dienen voor het plan van aanpak dat door de gemeente en/of provincie ingebracht kan worden in de intakefase van het LVO.

1 Inleiding


Station Doetinchem De Huet
Station Doetinchem
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Zuid
N316
N317
Dr. Huber Noodtstraat
Zuivelweg
Schöneveld
C. Missetstraat
Terborgseweg
Wilhelminastraat
J.F. Kennedylaan
Stationsstraat
Winnipegstraat
Vijnbergseweg
De Hoop
Torontostraat
Havenstraat
Industriestraat
Fabriekstraat
Oude IJssel
Oude Doetinchemseweg
De Ketting
Dichteren
Hof van Rome
Donaudal
De Gasperilaan
Kilderseweg
Bedrijvenweg
Verheulsweiden
Nijverheidsweg
Acacialaan
Vijverberg
Lijsterbeslaan
Google

1 Inleiding

1.3 Aanpak

De aanpak richt zich op het opstellen van een integrale en toekomstvaste probleemanalyse per overweg en op wegennetwerkniveau (hierna: netwerkniveau). Uiteindelijk leidt dit tot aanbevelingen *(hoofdstuk 5 in deze rapportage),* waarin oplossingsrichtingen bepaald zijn om het veiligheidsniveau op de overwegen te verbeteren. Het uitwerken van deze oplossingsrichtingen, alsmede het bepalen van concrete maatregelen behoren tot een eventueel LVO-vervolgtraject (verkenningenfase).

De integrale probleemanalyse bestaat uit twee onderdelen:

1. Netwerken (*hoofdstuk 3 in deze rapportage*)

Hierin wordt per overweg de functie in het totale netwerk geanalyseerd.

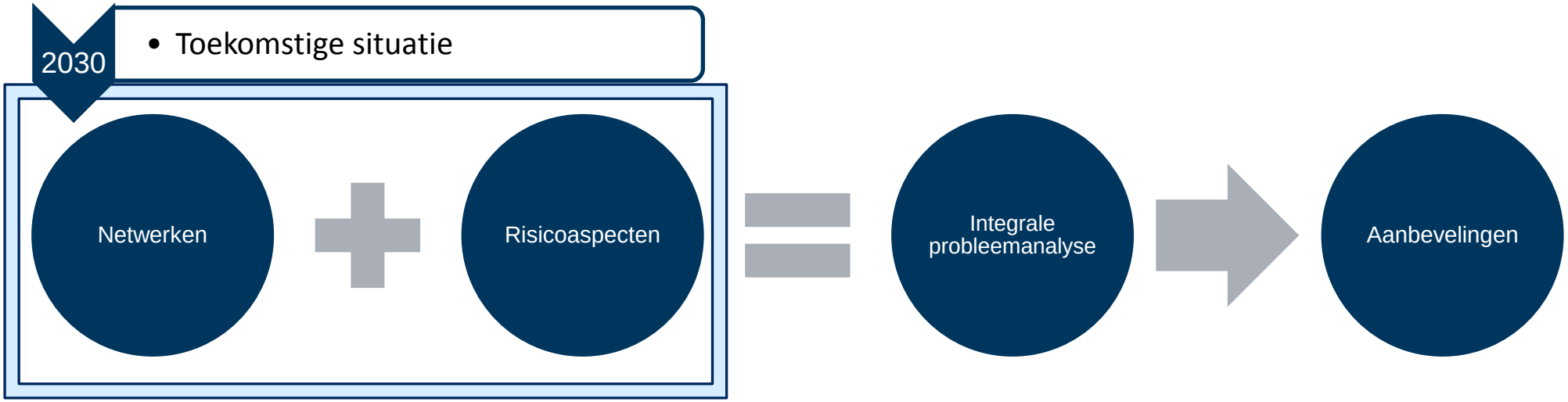
2. Risicoaspecten (*hoofdstuk 4 in deze rapportage*)

Hierin wordt iedere overweg beoordeeld op de vastgestelde risicoaspecten die het veiligheidsniveau op de overweg beïnvloeden.

Om de probleemanalyse toekomstvast te maken wordt gekeken naar de situatie in 2030. Deze situatie wordt bepaald in twee stappen. Eerst wordt de huidige situatie aangevuld met de geplande ontwikkelingen. Onder geplande ontwikkelingen wordt verstaan:

Concrete infrastructurele maatregelen (tot 2018) op en/of nabij de overweg, die de verkeerssituatie beïnvloeden. Hiermee ontstaat de 'referentiesituatie'.

De tweede stap is het aanvullen van de referentiesituatie naar een toekomstige situatie door de verkeersintensiteiten (hierna: intensiteiten) voor 2030 toe te voegen. In deze intensiteiten zijn ook de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen meegenomen die het verkeersaanbod beïnvloeden. De geplande ontwikkelingen (infrastructureel en ruimtelijke ordening) zijn beschreven in hoofdstuk 2 van deze rapportage.



2 Geplande ontwikkelingen

Ten behoeve van de probleemanalyse worden de volgende geplande ontwikkelingen meegenomen:

	Naam	Spoor	Weg	Ruimtelijke ontwikkelingen
[1]	**Jan Willinkstraat**	-	Aanpassing zichtbaarheid parallel aan het spoor gelegen fietspad noordzijde.	-
[2]	**Europaweg**	-	Realisatie fiets- en voetgangerstunnel onder Europaweg ter vervanging van de huidige fietsoversteek aan de noordzijde rotonde Vancouverstraat. Aanleg dubbele wegstroken over ca. 150m bij verkeerslichten Bedrijvenweg.	Ontwikkeling Wijnbergen (ca. 750 woningen)
[3]	**Wijnbergseweg**	-	Verlaging max. snelheid naar 30km/u. Aanpassing wegprofiel en aansluiting overweg, overweg zelf buiten scope.	Ontwikkeling Wijnbergen (ca. 750 woningen)
[4]	**Havenstraat**	-	-	Ontwikkeling Hamburgerbroeklaan en Iseldoks (ca. 450 woningen)
[5]	**Terborgseweg**	Teruggebracht van 2 sporen naar 1 als gevolg van 'stationsomgeving Doetinchem'. Snelheidsverhoging Doetinchem – Gaanderen van 100km/u naar 120km/u.	Verwijderen fietsoversteek vanuit aansluiting Ambachtsstraat.	Ontwikkeling Hamburgerbroeklaan en Iseldoks (ca. 450 woningen)
[6]	**Frans Halsweg**	Snelheidsverhoging Doetinchem – Gaanderen van 100km/u naar 120km/u.	-	-
[7]	**Rembrandtweg**	Snelheidsverhoging Doetinchem –Gaanderen van 100km/u naar 120km/u.	-	-
[8]	**Lijsterbeslaan**	Snelheidsverhoging Doetinchem – Gaanderen van 100km/u naar 120km/u.	Verlaging max. snelheid naar 30km/u. Aanpassing wegprofiel en aansluiting overweg, overweg zelf buiten scope.	-
[9]	**Dennenweg**	Snelheidsverhoging Doetinchem – Gaanderen van 100km/u naar 120km/u (incl. spoorbomen voor voetgangers Dennenweg).	PM: de snelheidsverhoging wordt gecompenseerd door het opheffen van overweg Mullepad bij Gaanderen.	Ontwikkeling Op de Vijverberg (ca. 100 woningen)

3 Netwerken

3.1 Type netwerken

In dit eerste deel van de analyse wordt per overweg de functie in het totale netwerk bepaald. Hierin zijn de volgende netwerken onderscheiden:

- *Verkeersstructuur;*
- *Hulpdiensten;*
- *Openbaar vervoer (hierna: OV);*
- *Evenementen;*
- *Schoolroutes;*
- *Fietsroutes;*
- *Wandelroutes;*
- *Lange Zware Vrachtvoertuigen (hierna: LZV).*

Concreet bestaan er twee mogelijkheden:

Groen = overweg vervult een functie binnen dit netwerk;
Rood = overweg vervult geen functie binnen dit netwerk.

Brongegevens

De functie van de overwegen in de diverse netwerken is bepaald op basis van de meest recente beschikbare informatie en uitgevoerde studies. Per netwerk zijn hieronder de brongegevens weergegeven:

- Verkeersstructuur: gemeentelijk Mobiliteitsplan Doetinchem (2009), informatie Oostelijke Randweg (2009-2015) en Verkenningsstudie Europaweg (2014). Er is uitgegaan van een afwaardering van de Gaswal (in het verlengde van de Havenstraat). Onderscheid is gemaakt in regionaal, lokaal en bestemmingsverkeer;
- Hulpdiensten: locaties per mei 2016, informatie t.a.v. Slingeland Ziekenhuis afkomstig van website. Uitgangspunt is de nieuwe locatie nabij de afrit Doetinchem-Oost (A18). Ambulancepost Doetinchem is separaat meegenomen. Aanrijdroutes op basis van snelste routes in GoogleMaps en zijn door gemeente Doetinchem afgestemd met de Veiligheidsregio Noordoost Gelderland.
- OV: dienstregeling 2016. Geraadpleegd via: www.9292.nl;
- Evenementen: het centrum van Doetinchem is aangemerkt als evenementenlocatie, evenals stadion de Vijverberg (De Graafschap) en Topsporthal Zuid (Orion);
- Schoolroutes: informatie schoolroutes, website gemeente Doetinchem (mei 2016);
- Fietsroutes: knooppuntennetwerk via www.fietseropuit.nl;
- Wandelroutes: wandelnetwerk via www.achterhoek.nl.
- LZV: input van de gemeente Doetinchem.

Ten aanzien van de overwegen is de eerder gepresenteerde nummering aangehouden:

1. Jan Willinkstraat;
2. Europaweg;
3. Wijnbergseweg;
4. Havenstraat;
5. Terborgseweg;
6. Frans Halsweg;
7. Rembrandtweg;
8. Lijsterbeslaan;
9. Dennenweg.

3 Netwerken

Intensiteiten

- De intensiteiten voor gemotoriseerd verkeer, zowel voor de huidige als de toekomstige situatie zijn bepaald op basis van het verkeersmodel van de gemeente Doetinchem;
- De intensiteiten voor fietsers zijn bepaald op basis van uitgevoerde metingen door de gemeente Doetinchem op 31 mei 2016 (week 22). De metingen hebben plaatsgevonden in de ochtendspits en zijn vervolgens geëxtrapoleerd naar dagwaarden. Hiertoe zijn de gemeten intensiteiten vermenigvuldigd met de factor 3. Deze factor is bepaald op basis van de reguliere provinciale methodiek. Op basis van de geringe verschillen in het verkeersmodel voor gemotoriseerd verkeer, is ook voor de toekomstige fietsintensiteiten geen verschil aangehouden;
- De intensiteiten voor voetgangers zijn bepaald op basis van de locatiebezoeken door Movares.

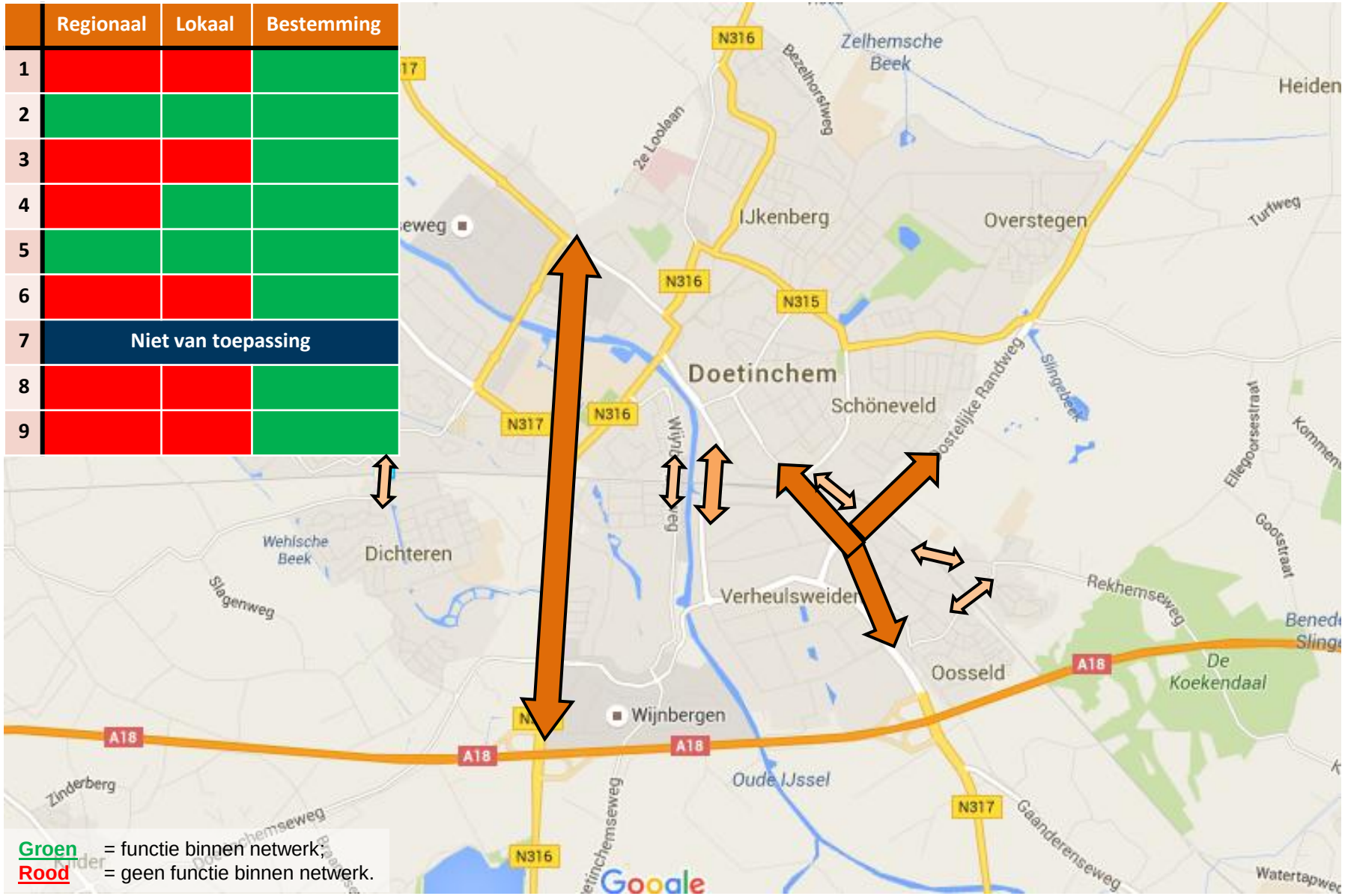
In de volgende tabel zijn per overweg de intensiteiten voor gemotoriseerd verkeer en fietsers weergegeven voor de toekomstige situatie (2030). Tevens zijn de intensiteiten in perspectief van het totaal gezet.

	Gemotoriseerd verkeer	%	Fietsers	%
1	5.000	8,4%	1.550	16,6%
2	22.000	36,9%	900	9,6%
3	1.500	2,5%	1.625	17,5%
4	11.000	18,4%	820	8,7%
5	18.000	30,2%	1.675	17,9%
6	300	0,5%	780	8,3%
7			1.575	16,8%
8	400	0,6%	250	2,7%
9	1.400	2,5%	180	1,9%
	59.600	100%	9.355	100%

3

Verkeersstructuur

	Regionaal	Lokaal	Bestemming
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7	Niet van toepassing		
8			
9			

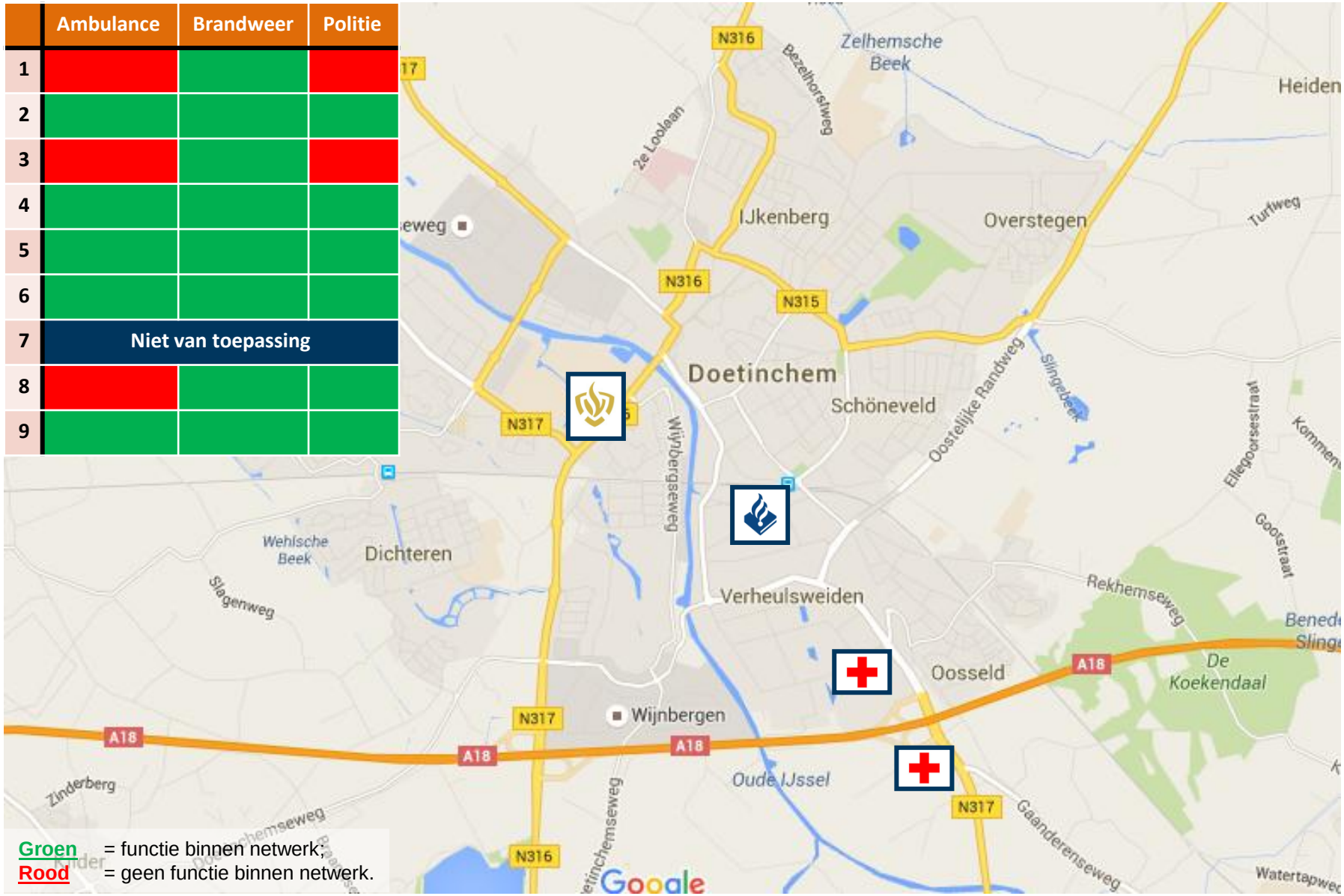


Groen = functie binnen netwerk;
Rood = geen functie binnen netwerk.

3

Hulpdiensten

	Ambulance	Brandweer	Politie
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7	Niet van toepassing		
8			
9			

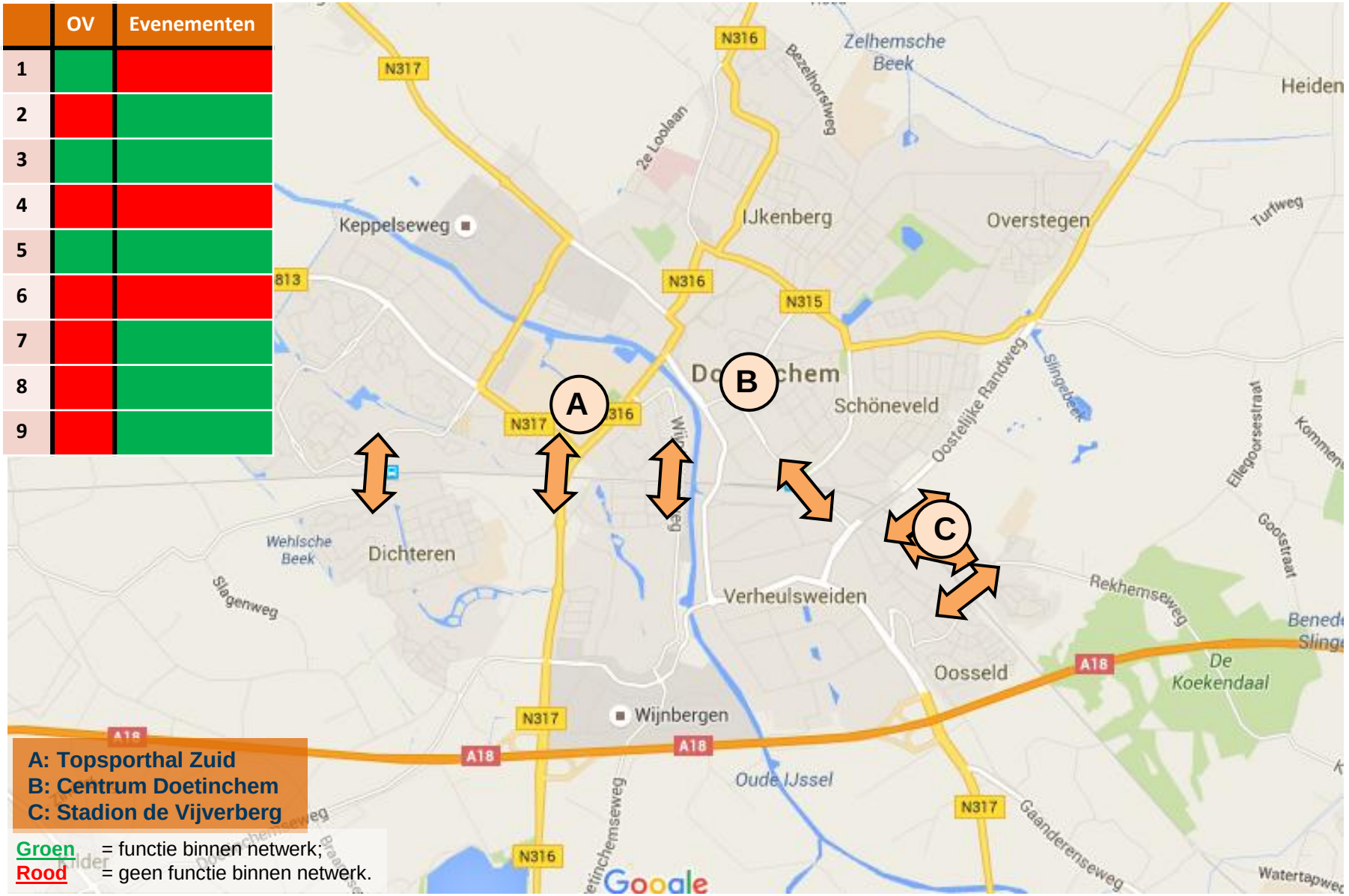


Groen = functie binnen netwerk;
Rood = geen functie binnen netwerk.

3

OV en evenementen

	OV	Evenementen
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		



A: Topsporthal Zuid
B: Centrum Doetinchem
C: Stadion de Vijverberg

Groen = functie binnen netwerk;
Rood = geen functie binnen netwerk.

3

Schoolroutes

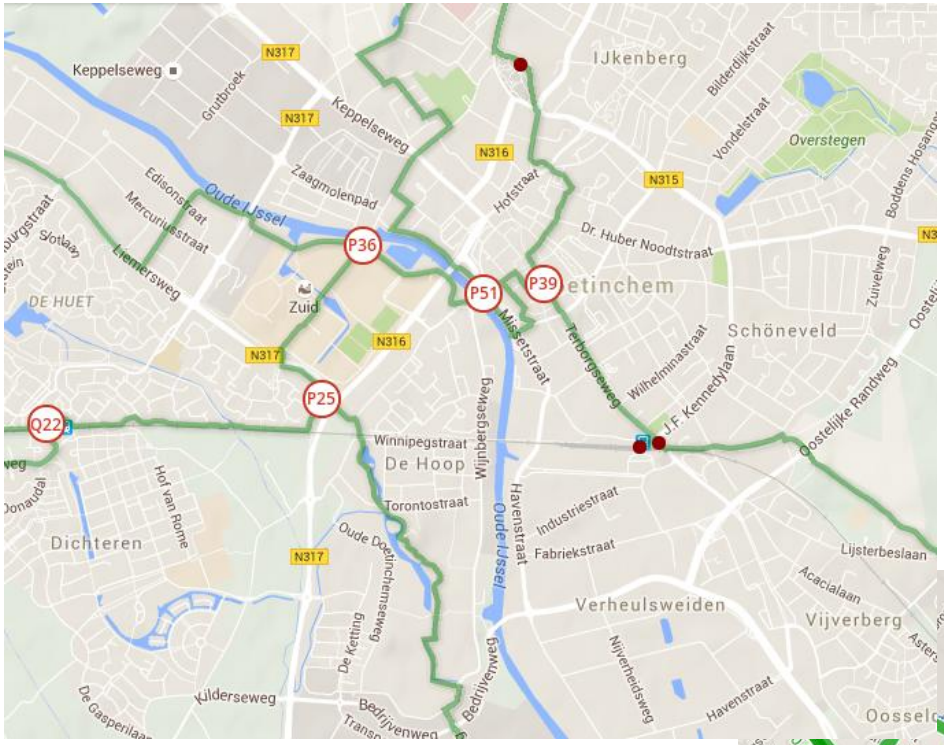
	Schoolroute
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Groen = functie binnen netwerk;
Rood = geen functie binnen netwerk.

3

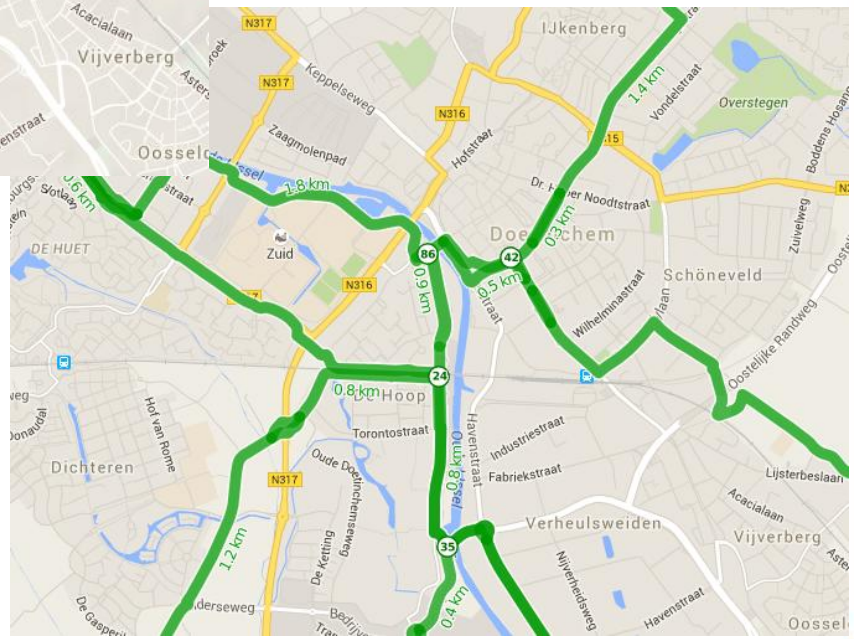
Fiets- en wandelroutes

	Fiets	Wandel
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		



Boven: wandelroutenetwerk

Onder: fietsroutenetwerk



Groen = functie binnen netwerk;
Rood = geen functie binnen netwerk.

3 Netwerken

3.7 LZV

Als aanvulling op deze probleemanalyse is op verzoek van gemeente Doetinchem ook gekeken naar de mogelijkheden om Lange Zware Vrachtvoertuigen (hierna: LZV's) op de overweg Europaweg te faciliteren. LZV's hebben een lengte van maximaal 25,25 meter en worden steeds meer in Nederland geïntroduceerd. Niet elke weg is hierop ingericht. Voor het rijden van LZV's op een bepaalde route dient de transporteur daarom een vergunning bij de RDW aan te vragen. De RDW neemt contact op met de wegbeheerders van de beoogde route die vervolgens moeten beoordelen of dit kan en wenselijk is.

Indien er een overweg in de route ligt wordt daarna (als de wegbeheerders akkoord hebben gegeven) met ProRail contact opgenomen. ProRail beoordeelt of de overweg voldoet aan de basisvoorwaarden, controleert of er geen ruimtelijke beperkingen zijn (o.a. boogstralen etc.) en zet daarna indien nodig de procedure in werking om de roodtijd (duur van de aankondiging voor de overweg) te verlengen. Het aanpassen van de roodtijd vergt, zo is de ervaring, minimaal een half jaar of langer. Als de roodtijd is aangepast wordt de RDW geïnformeerd, die de vergunning verstrekt aan de vervoerder. De vergunning houdt in dat de vervoerder (en alleen hij) LZV's mag (laten) rijden op een bepaalde route (en dus niet ergens anders). Bij de gemeente Doetinchem is zoals gezegd alleen de Europaweg als mogelijk route voor LZV's in beeld.

3 Netwerken

3.8 Conclusie

De Europaweg en Terborgseweg zijn de belangrijkste overwegen binnen de bebouwde kom van Doetinchem. Ongeveer 67% van het spoorkruisende gemotoriseerde verkeer (Oostelijke Randweg niet meegenomen) maakt gebruik van één van beide overwegen. De derde belangrijke overweg is de Havenstraat, deze is goed voor ongeveer 18% van het totale aantal spoorkruisende vervoersbewegingen op de negen overwegen. De overige overwegen worden hoofdzakelijk gebruikt voor bestemmingsverkeer en kennen aanzienlijk lagere intensiteiten.

Voor fietsers vervult, naast de Terborgseweg, de overweg Wijnbergseweg een belangrijke functie. De overweg is onderdeel van een aantal belangrijke schoolroutes en vormt de hoofdroute voor fietsers vanuit het zuiden (Dichteren, Kilder) naar het centrum van Doetinchem. Daarnaast loopt parallel aan het spoor een belangrijke fietsroute tussen Doetinchem De Huet en Doetinchem.

Bij Doetinchem De Huet ligt de overweg Jan Willinkstraat, de enige mogelijkheid om het spoor te kruisen ten westen van de Europaweg. Ook deze overweg kent een belangrijke functie voor fietsers. Voor inwoners van Dichteren is dit tevens de hoofdroute naar station Doetinchem De Huet. De overweg is tot slot ook (als enige) op een wandelroute gelegen.

De overwegen ten oosten van station Doetinchem zijn voor wat betreft de intensiteiten duidelijk minder van belang. Echter, ook deze overwegen hebben binnen de totale verkeersstructuur hun functie.

De Frans Halsweg is de enige ontsluiting van een tweetal woonstraten en daarmee ook van cruciaal belang voor de hulpdiensten.

De Rembrandtweg is veelgebruikt door fietsers en fungeert voor deze groep weggebruikers daarnaast als ontsluiting voor stadion De Vijverberg.

De Lijsterbeslaan en Dennenweg vormen, naast de ontsluiting van de nabijgelegen woonwijken, ook binnen de huidige infrastructuur onmisbare schakels richting stadion De Vijverberg (zeker ook voor hulpdiensten).

4 Risicoaspecten

4.1 Toelichting risicoaspecten

In dit tweede deel van de analyse wordt per overweg gekeken naar aspecten die het risiconiveau beïnvloeden. Dit zijn de algemeen aanvaarde aspecten bepaald door ProRail, ILT en de overwegdeskundigen van de ingenieursbureaus. Hierin zijn zowel spoorse- als wegfactoren meegenomen. Het betreft:

- *Het aantal sporen;*
- *Het aantal rijstroken;*
- *Het aantal passerende treinen;*
- *De aanwezigheid van een effectieve middengeleiding;*
- *De voorzieningen voor fietsers;*
- *De ontruiming van de overweg;*
- *De intensiteit van langzaam verkeer;*
- *De verharding van de weg die het spoor kruist;*
- *De snelheid van het wegverkeer;*
- *De regelmaat in de sluitingsduur (duren alle sluitingen even lang?);*
- *Een eventuele aansluiting vanaf de overweg naar perrons;*
- *Of er zaken zijn die de aandacht van overwegpassanten afleiden;*
- *Of overwegpassanten op weg naar de overweg reeds geïrriteerd zijn geraakt door de verkeersituatie.*

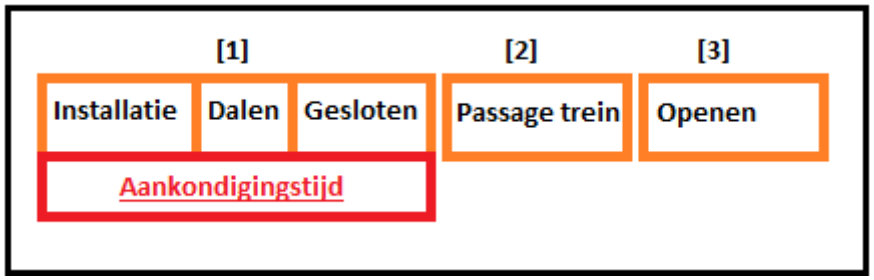
Voor het bepalen van deze aspecten heeft per overweg één of meerdere locatiebezoeken plaatsgevonden. Hierin is de scope niet alleen tot de overweg zelf beperkt, maar ook tot de eerstvolgende aansluiting in beide richtingen.

In deze risicoanalyse heeft Movares het aantal risicoaspecten uitgebreid. Deze keuze is gemaakt op basis van onze ervaringen met LVO en vergelijkbare cases elders in Nederland.

Uitbreiding 1: dichtligtijden en stopkans

De dichtligtijd (sluitingsduur) van een overweg is opgebouwd uit drie elementen:

Dichtligtijd = aankondigingstijd [1] + passeertijd [2] + openen [3]



Aankondigingstijd

De aankondigingstijd is de tijd vanaf het moment dat een trein zich ‘aanmeld’ en de overweginstallatie in werking treedt tot de passage van de trein op de overweg. Aanmelding vindt plaats doordat in het spoor een aankondiging is gelegen, waarmee de rijdende trein de overweginstallatie activeert. De aankondigingstijd bestaat uit drie delen:

- *Overweginstallatie in werking , bellen en rode lichten;*
- *Dalen van de overwegbomen;*
- *Overwegbomen gesloten.*

De aankondigingstijd is de benodigde tijd voor het wegverkeer om de overweg te ontruimen. De ontruimingstijd is afhankelijk van de lay-out van de overweg en is gedimensioneerd op de langzaamste weggebruiker (in het geval van de overwegen in Doetinchem: de voetganger).

4 Risicoaspecten

De aankondiging wordt gedimensioneerd op de snelste trein die de overweg kan passeren. Dit is te verklaren door het feit dat een trein die met maximale snelheid rijdt ook het snelst op de overweg zal zijn en de overweg dan 'ontruimd' dient te zijn. Bij Doetinchem bedraagt deze maximale snelheid 100km/u (in de toekomst 120 km/u in de richting Gaanderen).

Passeertijd en openen
De passeertijd van een trein verschilt per individuele trein, bij lagere snelheden en langere treinen zal dit langer duren dan bij hogere snelheden en kortere treinen. Na de passage volgt de opening. De overweg is pas geopend als de spoorbomen helemaal open zijn en de lichten gedoofd.

In de praktijk rijden treinen niet vaak op de maximale snelheid, waardoor de overweg langer dicht zal liggen dan waar het overwegontwerp op is afgestemd. Een trein die langzamer rijdt doet er immers ook langer over de overweg te passeren. In de buurt van stations wordt dit probleem deels aangepakt door de implementatie van een zogenaamde 'stop-door-schakeling'. In dit geval sluit een overweg pas op het moment dat een trein gaat vertrekken vanaf het station.

Per overweg wordt in de tabel op de volgende pagina de minimale dichtligtijd weergegeven en de gemiddelde dichtligtijd die bepaald is op basis van metingen van Movares bij de overwegen zelf. Daarnaast is de stopkans bepaald, dat wil zeggen: de kans dat een willekeurig in het uur aankomende weggebruiker te maken krijgt met een gesloten overweg.

De kans op lange dichtligtijden is als gevolg van het enkelspoor uiteraard beperkt, doordat er geen sprake is van een 'tweede treinsituatie', waardoor een aaneengesloten sluiting ontstaat.

Zoals gebruikelijk zijn de dichtligtijden op de overwegen in de praktijk, mede op basis van hetgeen beschreven op de vorige pagina, gemiddeld hoger dan de minimale dichtligtijd. Op een aantal overwegen is dit te verklaren door de nabijheid van een station (Doetinchem De Huet / Doetinchem). Op de overwegen Wijnbergseweg en Havenstraat is dit vooral het gevolg van vertrekkende treinen vanaf station Doetinchem richting Wehl. Op de Frans Halsweg en Rembrandtweg is dit effect zowel meetbaar voor vertrekkende treinen richting Gaanderen als afremmen.

Bij in het indelen van de gemiddelde dichtligtijd per overweg zoals ervaren door de weggebruiker is de volgende classificatie aangehouden:

Kort:	tot 40 seconden
Normaal:	40 tot 60 seconden
Lang:	60 seconden of meer.

Op de volgende pagina worden de gemeten gemiddelde dichtligtijden weergegeven. De gemiddelde dichtligtijden zijn gebaseerd op 5 waarnemingen per overweg en 10 waarnemingen voor de overwegen Wijnbergseweg, Terborgseweg en Jan Willinkstraat op 11 mei, 9 juni en 16 juni 2016.

4 Risicoaspecten

	Minimale dichtligtijd	Gemiddelde dichtligtijd
1	30 seconden	50 seconden
2	36 seconden	45 seconden
3	35 seconden	100 seconden*
4	31 seconden	90 seconden*
5	64 seconden	80 seconden
6	37 seconden	90 seconden
7	28 seconden	90 seconden
8	35seconden	45 seconden
9	30 seconden	45 seconden

**Dichtligtijd bij treinen richting Wehl significant hoger dan bij de treinen richting station Doetinchem.*

Uitbreiding 2: wachtrijvorming

Specifiek voor de wachtrijvorming is bij de overweg Europaweg door provincie Gelderland een meting uitgevoerd op 31 mei 2016 (week 22). De wachtrijvorming houdt nauw verband met het risicoaspect 'ontruiming van de overweg'.

Uitbreiding 3: incidentenregister

Per overweg is het incidentenregister van ProRail geraadpleegd. Hierdoor is bepaald in hoeverre er op en/of rond de overwegen bijna ongevallen en/of ongevallen zijn geregistreerd (en hebben plaatsgevonden).

4

Jan Willinkstraat [1]

	Intensiteiten
Gemotoriseerd verkeer (2010)	5.200
Gemotoriseerd verkeer (2030)	5.000
Δ	-200
Fietsers	1.550
Voetgangers	Gemiddeld tot hoog
Stopkans	11%

4

Jan Willinkstraat [1]

Beschrijving overweg

Aspect	Beschrijving overweg
Omschrijving	Belangrijke interwijk verbinding tussen De Huet en Dichteren, bereikbaarheid van de voorzieningen (verzorgingshuizen en winkelcentrum) ten noorden van het spoor.
Beveiliging	AHOB
Baanvaksnelheid	100 km/uur, in praktijk veel lager door ligging bij station Doetinchem De Huet.
Aansluitingen	Noordzijde: Bramenhof (fietspad), geen voorrang, 25m; Zuidzijde: Hof van Cambridge (doodlopend), geen voorrang, 26m.
Intensiteit	5.000
Dichtligtijd	Richting Wehl: 45-60 seconden (normaal) Richting Doetinchem: : 40-55 seconden (normaal)
Incidenten	2011, bijna ongeval.
Bijzonderheden	▪ 'Stop-door-schakeling' vanuit station De Huet; ▪ Aankondiging in remming vanuit Wehl; ▪ Overweg fungeert niet als overpad, doordat station De Huet enkelsporig is uitgevoerd.
Conclusie	Geen additionele maatregelen. Gezien intensiteiten op de overweg, alsmede de aansluitende wegen en de beperkte dichtligtijden, vormt deze overweg verkeerskundig geen knelpunt.

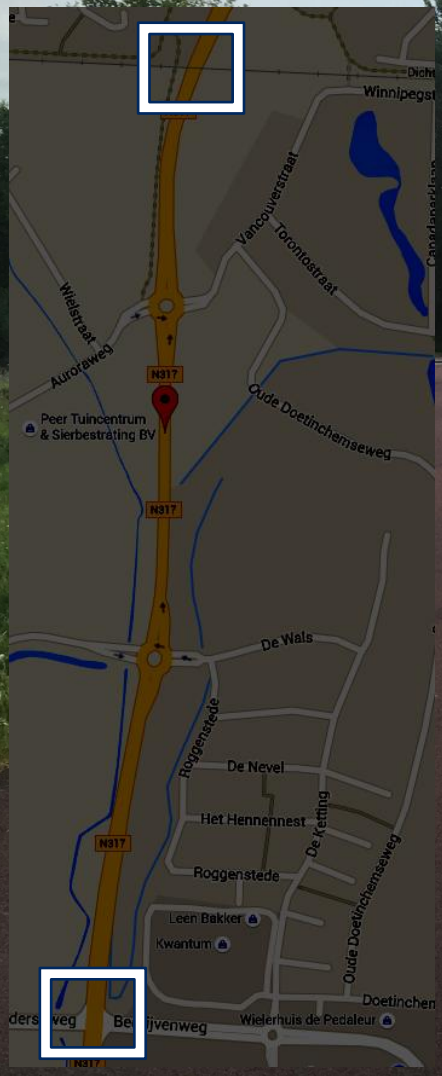
Analyse overwegaspecten

Aspect	Kenmerken overweg
Aantal sporen	1
Aantal rijstroken	2, niet gemarkeerd
Aantal passerende treinen	8 per uur (4 stoptreinen in beide richtingen)
Aanwezigheid middengeleiding	Nee
Voorzieningen fietsers	Fietssuggestiestrook, voetgangers afscheiding (beveiligd). Slalommen mogelijk.
Ontruiming	Conform richtlijn
Intensiteit langzaam verkeer	Fietsers: hoog. Voetgangers: gemiddeld tot hoog.
Verharding	Verhard
Snelheid wegverkeer	30 km/uur
Regelmaat sluitingsduur	Onregelmatig, nabijheid station De Huet.
Aansluiting naar perrons	Nee
Afleiden aandacht	Geen bijzonderheden
Irritatie	Geen bijzonderheden

Netwerken	Functie overweg binnen netwerk
Verkeer	Bestemmingsverkeer
Hulpdiensten	Ja, brandweer
OV en evenementen	Ja, OV
School	Ja, Metzo
Recreatief	Ja, wandel

4

Europaweg [2]



	Intensiteiten
Gemotoriseerd verkeer (2010)	18.000
Gemotoriseerd verkeer (2030)	22.000
Δ	+ 4.000
Fietsers	900
Voetgangers	Laag
Stopkans	11%

4

Europaweg [2]

Beschrijving overweg

Aspect	Beschrijving overweg
Omschrijving	Belangrijkste verbinding in Doetinchem-West voor regionaal, lokaal en bestemmingsverkeer. Onderdeel van de provinciale weg (N316). Aparte overweg ten westen van de overweg voor langzaam verkeer.
Beveiliging	AHOB
Baanvaksnelheid	100 km/uur
Aansluitingen	Noordzijde: Liemersweg (N317), VRI, 125m; Zuidzijde: Vancouverstraat, rotonde, 270m.
Intensiteit	22.000
Dichtligtijd	Richting Wehl: 40-50 seconden (normaal) Richting Doetinchem: 40-50 seconden (normaal)
Incidenten	2011, ongeval; 2014, bijna ongeval.
Bijzonderheden	▪ Niet in aankondiging van station Doetinchem de Huet en station Doetinchem. ▪ De overweg ligt in een glooiende kuil van de weg.
Conclusie	Spoortechnisch: geen additionele maatregelen. Verkeerskundig: ▪ Wachtrijvorming in beide richtingen; ▪ Ontruiming van de overweg is kritiek en dit zal als gevolg van de hogere verkeersintensiteiten verder toenemen. In de ochtendspits vormt de noordelijke richting de grootste problematiek, in de avondspits is dit de zuidelijke richting. De geplande extra rijstroken bij de stoplichten van de Bedrijvenweg (weergegeven op de vorige pagina) en de fietstunnel bij de Vancouverweg zullen deze situatie verbeteren.

Analyse overwegaspecten

Aspect	Kenmerken overweg
Aantal sporen	1
Aantal rijstroken	2
Aantal passerende treinen	8 per uur (4 stoptreinen in beide richtingen)
Aanwezigheid middengeleiding	Nee
Voorzieningen fietsers	Separate overweg
Ontruiming	Terugslag in beide richtingen aan zowel de noord- als zuidzijde.
Intensiteit langzaam verkeer	Gemiddeld.
Verharding	Verhard
Snelheid wegverkeer	50 km/uur
Regelmaat sluitingsduur	Regelmatig
Aansluiting naar perrons	Nee
Afleiden aandacht	Geen bijzonderheden
Irritatie	Geen bijzonderheden

Netwerken	Functie overweg binnen netwerk
Verkeer	Regionaal, lokaal en bestemmingsverkeer
Hulpdiensten	Ja, brandweer, ambulance en politie
OV en evenementen	Ja, evenementen (centrum, Topsporthal)
School	Ja, Ludger
Recreatief	Nee

4

Europaweg [2]

Ontruiming van de overweg

De ontruiming van de overweg Europaweg wordt sterk beïnvloed door de nabijgelegen aansluitingen Liemersweg (noordzijde) en Vancouverstraat (zuidzijde). In totaal zijn vier 'richtingen' onderscheiden. B en D worden direct beïnvloed door de sluiting van de overweg, terwijl A en C vooral in relatie staan tot bovengenoemde aansluitingen. Richting het centrum is vooral sprake van wachtrijvorming in de ochtendspits, richting de A18 is dit de avondspits. De wachtrijvorming vergroot de kans dat een voertuig uit de rij staat te wachten op de overweg als er een trein nadert.

Richting A (richting centrum)

Er is sprake van een terugslag richting de overweg. Zowel in ochtend- als avondspits vormt zich voor de aansluiting Liemersweg een wachtrij tot (bijna) aan de overweg en één geval zelfs over de overweg).

Richting B (richting centrum)

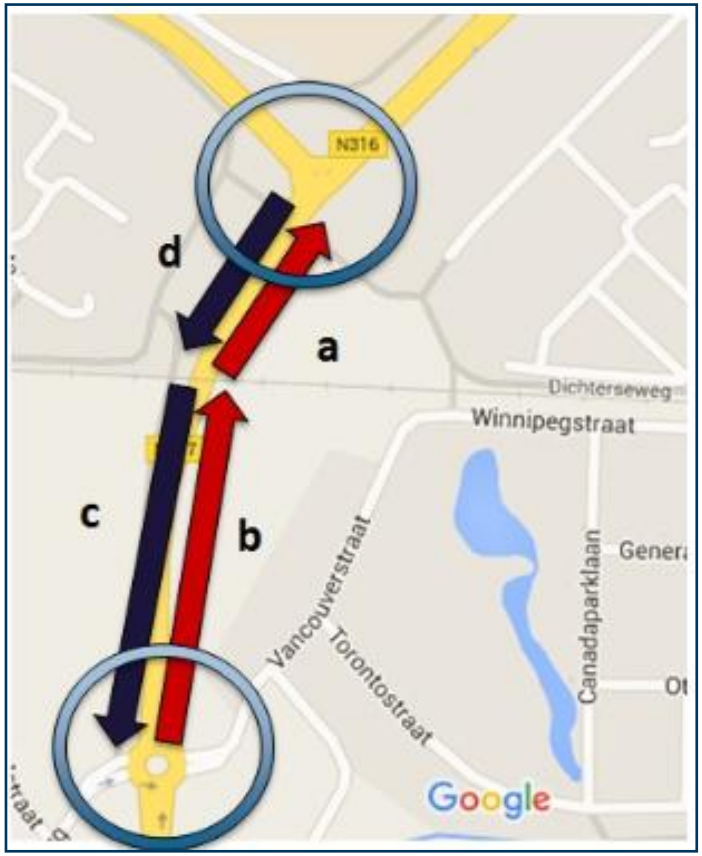
Het aantal wachtende voertuigen varieert in ochtend- en avondspits per sluiting tussen minimaal 7 en maximaal 28. In ongeveer 1 op de 3 sluitingen komt de wachtrij tot op (of zelfs over) de rotonde Vancouverstraat.

Richting C (richting A18)

In de ochtendspits is geen sprake van significante wachtrijvorming. In de avondspits ontstaat echter vanaf 16:00 een (bijna) structurele stroom van langzaam rijdend gemotoriseerd verkeer welke begint bij de stoplichten van de Bedrijvenweg. Deze file gaat tot voorbij de aansluiting Vancouverstraat.

Richting D (richting A18)

Het aantal wachtende voertuigen varieert in ochtend- en avondspits per sluiting tussen minimaal 6 en maximaal 19. In de ochtendspits komt de wachtrij maximaal tot net voor de aansluiting Liemersweg. In de avondspits loopt de wachtrij tot (ver) over de aansluiting.



4 Wijnbergseweg [3]

	Intensiteiten
Gemotoriseerd verkeer (2010)	3.000
Gemotoriseerd verkeer (2030)	1.500
Δ	-1.500*
Fietsers	1.625
Voetgangers	Hoog
Stopkans	17%

*Daling in intensiteiten modelmatige afwaardering Wijnbergseweg. Daadwerkelijk optreden is onzeker.

4 Wijnbergseweg [3]

Beschrijving overweg

Aspect	Beschrijving overweg
Omschrijving	Verbinding bestemmingsverkeer binnen Wijnbergen.
Beveiliging	AHOB
Baanvaksnelheid	100 km/uur
Aansluitingen	Noordzijde: Saap Roelofsbrug (fietspad), voorrang, 2m; Zuidzijde: Winnipegstraat, voorrang, 5m.
Intensiteit	1.500* *Daling in intensiteiten modelmatige afwaardering Wijnbergseweg. Daadwerkelijk optreden is onzeker.
Dichtligtijd	Richting Wehl: 95-120 seconden (lang) Richting Doetinchem: 40-55 seconden (normaal)
Incidenten	▪ 2010, 2016 ongeval; ▪ 2014, bijna ongeval.
Bijzonderheden	▪ Overweg wordt door de machinist met infrarood bediening gesloten vanaf station Doetinchem; ▪ Overweg sluit vaak al terwijl het in- en uitstapproces op station Doetinchem nog plaatsvindt. De trein dient vervolgens ook nog de overweg te bereiken. De dichtligtijden zijn hierdoor op deze overweg hoog. ▪ Ontsluiting bedrijf zuidwest ligt dicht bij de overweg. ▪ Fietsers vanaf het fietspad langs het spoor (uit station Doetinchem) kunnen makkelijk op de linkerrijstrook van de overweg (zonder spoorboom) terecht komen.
Conclusie	Spoortechnisch: dichtligtijden vanuit station Doetinchem zijn hoog. Verkeerskundig: kans op slalommen (vooral van fietsers) is als gevolg van de lange dichtligtijden in één richting groot. Dit effect treedt ook in de praktijk op.

Analyse overwegaspecten

Aspect	Kenmerken overweg
Aantal sporen	1
Aantal rijstroken	2
Aantal passerende treinen	8 per uur (4 stoptreinen in beide richtingen)
Aanwezigheid middengeleiding	Nee
Voorzieningen fietsers	Fietssuggestiestrook, voetgangers afscheiding (beveiligd).
Ontruiming	Comform richtlijn, voorrangsweg.
Intensiteit langzaam verkeer	Hoog. Ook hoge intensiteiten op de fietsroute parallel aan het spoor.
Verharding	Verhard
Snelheid wegverkeer	50 km/uur
Regelmaat sluitingsduur	Onregelmatig, nabijheid station Doetinchem.
Aansluiting naar perrons	Nee
Afleiden aandacht	Geen bijzonderheden
Irritatie	Geen bijzonderheden

Netwerken	Functie overweg binnen netwerk
Verkeer	Bestemmingsverkeer
Hulpdiensten	Ja, brandweer
OV en evenementen	Ja, OV en evenementen (centrum)
School	Ja, Rietveld
Recreatief	Ja, fiets

4

Havenstraat [4]

	Intensiteiten
Gemotoriseerd verkeer (2010)	10.000
Gemotoriseerd verkeer (2030)	11.000
Δ	+ 1.000
Fietsers	820
Voetgangers	Laag
Stopkans	15%

4

Havenstraat [4]

Beschrijving overweg

Aspect	Beschrijving overweg
Omschrijving	Verbinding voor lokaal verkeer (van en naar centrum Doetinchem) en bestemmingsverkeer;
Beveiliging	AHOB
Baanvaksnelheid	100 km/uur, in de praktijk lager door ligging bij station Doetinchem.
Aansluitingen	Noordzijde: geen, fietspad kruist ongelijkvloers; Zuidzijde: Hamburgerbroeklaan, voorrang, 80m.
Intensiteit	11.000, relatief veel vrachtverkeer.
Dichtligtijd	Richting Wehl: 90-100 seconden (lang) Richting Doetinchem: 40-50 seconden (normaal)
Incidenten	2012, bijna ongeval; 2012, ongeval; 2014, bijna ongeval.
Bijzonderheden	▪ Overweg wordt door de machinist met infrarood bediening gesloten vanaf station Doetinchem; ▪ Overweg sluit al terwijl het in- en uitstapproces op station Doetinchem nog plaatsvindt. De trein dient vervolgens ook nog de overweg te bereiken. De dichtligtijden zijn op deze overweg hoog, maar door de ligging dichterbij het station, lager dan bij de Wijnbergseweg.
Conclusie	Spoortechnisch: dichtligtijden vanuit station Doetinchem zijn hoog. Verkeerskundig: voorzieningen voor fietsers en voetgangers zijn minimaal. Beveiligen van de tegenrichting en de zichtbaarheid zijn verbeterpunten.

Analyse overwegaspecten

Aspect	Kenmerken overweg
Aantal sporen	1
Aantal rijstroken	2
Aantal passerende treinen	8 per uur (4 stoptreinen in beide richtingen)
Aanwezigheid middengeleiding	Nee
Voorzieningen fietsers	Fietsstrook, geen voorzieningen voor voetgangers (geen beveiliging tegenrichting)
Ontruiming	Geen bijzonderheden
Intensiteit langzaam verkeer	Fietsers: gemiddeld. Parallelle fietspad: hoog. Voetgangers: laag.
Verharding	Verhard
Snelheid wegverkeer	50 km/uur
Regelmaat sluitingsduur	Onregelmatig, nabijheid station Doetinchem.
Aansluiting naar perrons	Nee
Afleiden aandacht	Geen bijzonderheden
Irritatie	Geen bijzonderheden

Netwerken	Functie overweg binnen netwerk
Verkeer	Lokaal- en bestemmingsverkeer
Hulpdiensten	Ja, brandweer, ambulance en politie
OV en evenementen	Nee
School	Nee
Recreatief	Nee

4

Terborgseweg [5]

	Intensiteiten
Gemotoriseerd verkeer (2010)	19.000
Gemotoriseerd verkeer (2030)	18.000
Δ	- 1.000
Fietsers	1.675
Voetgangers	Hoog
Stopkans	8%

4

Terborgseweg [5]

Beschrijving overweg

Aspect	Beschrijving overweg
Omschrijving	Belangrijkste verbinding in Doetinchem-Oost voor regionaal, lokaal en bestemmingsverkeer. Intensiteiten en belang van overweg wel minder groot geworden door realisatie Oostelijke Randweg.
Beveiliging	AHOB
Baanvaksnelheid	100 km/uur en wordt verhoogd naar 120km/uur, in de praktijk lager door ligging bij station Doetinchem.
Aansluitingen	Noordzijde: spoorstraat (fietspad), voorrang, 1m en J.F. Kennedylaan, VRI, 50m; Zuidzijde: Ambachtstraat, VRI, 60m.
Intensiteit	18.000
Dichtligtijd	Richting Doetinchem: 70-100 seconden (lang) Richting Gaanderen: 65-80 seconden (lang)
Incidenten	2011, ongeval 2014, bijna ongeval (2x)
Bijzonderheden	▪ Bij het instellen van de rijweg vanaf station Doetinchem wordt ook de overweg geactiveerd. ▪ Overweg wordt (oneigenlijk) gebruikt als oversteekplaats door fietsers- en voetgangers van en naar het fietspad ten noorden van het spoor; ▪ Beplating aan de westzijde (fietsers) is smal.
Conclusie	Drukke en smalle overweg, zowel qua configuratie (lay-out, omgeving) als intensiteiten. Aanpassing van 2 naar 1 spoor zijn gepland. Aandachtspunt vormen (en blijven) de fietsers- en voetgangers en de beperkte ruimte voor deze groep weggebruikers.

Analyse overwegaspecten

Aspect	Kenmerken overweg
Aantal sporen	1 (na realisatie aanpassingen Doetinchem)
Aantal rijstroken	3 (waarvan twee richting het centrum)
Aantal passerende treinen	4 per uur (2 stoptreinen in beide richtingen)
Aanwezigheid middengeleiding	Ja, effectief.
Voorzieningen fietsers	Fiets- en voetpaden semi-vrijliggend (beveiligd).
Ontruiming	Geen bijzonderheden, geregeld door middel van VRI die in verbinding staat met overweg.
Intensiteit langzaam verkeer	Hoog.
Verharding	Verhard
Snelheid wegverkeer	50 km/uur
Regelmaat sluitingsduur	Onregelmatig, nabijheid station Doetinchem.
Aansluiting naar perrons	Nee
Afleiden aandacht	Drukke overweg, veel afleiding.
Irritatie	Geen bijzonderheden

Netwerken	Functie overweg binnen netwerk
Verkeer	Regionaal, lokaal en bestemmingsverkeer
Hulpdiensten	Ja, brandweer, ambulance en politie
OV en evenementen	Ja, OV en evenementen (centrum)
School	Ja, Ludger, AOC en Ulenhof
Recreatief	Nee

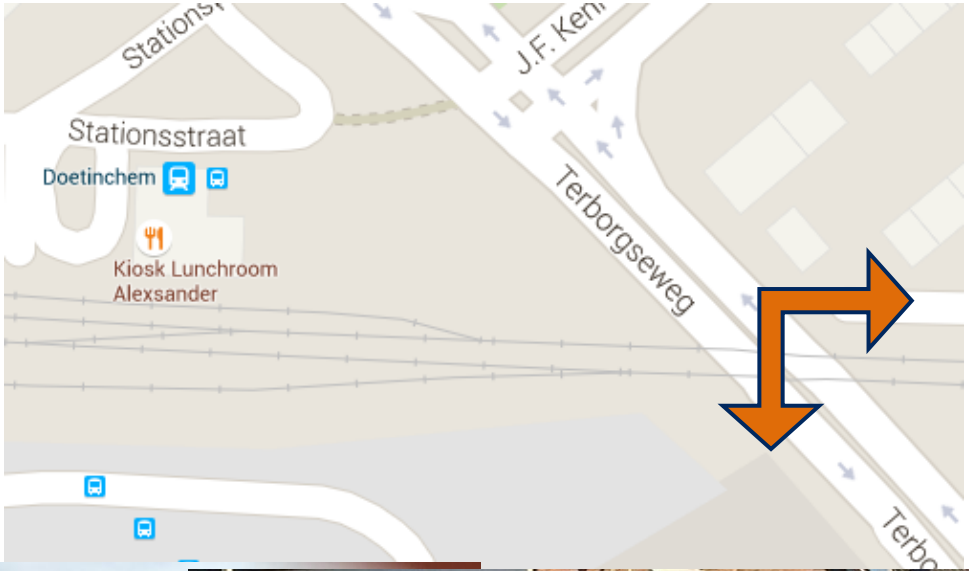
4

Terborgseweg [5]

Drukte rondom de overweg

De Terborgseweg is, naast een drukke overweg qua intensiteiten, ook een drukke overweg qua configuratie. In de buurt van de overweg zijn vele aansluitingen gelegen. De aansluitingen voor het gemotoriseerde verkeer zijn ingericht met een VRI (J.F. Kennedylaan en Ambachtstraat), waardoor voor deze verkeersdeelnemers de passage van de overweg 'geregeld' is.

De fietsvoorzieningen zijn, afgezet tegen de intensiteiten, smal. Daarnaast wordt overweg als oversteekplaats gebruikt door fietsers en voetgangers van en naar de aansluiting ten noordoosten van de overweg (zoals rechts weergegeven).



4

Frans Halsweg [6]

	Intensiteiten
Gemotoriseerd verkeer (2010)	4.000
Gemotoriseerd verkeer (2030)	300
Δ	-3.700
Fietsers	780
Voetgangers	Gemiddeld
Stopkans	9%

4

Frans Halsweg [6]

Beschrijving overweg

Aspect	Beschrijving overweg
Omschrijving	Enige ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer tot woningen Frans Halsweg en Charley Tooropstraat.
Beveiliging	AHOB
Baanvaksnelheid	100 km/uur en wordt verhoogd naar 120km/uur, in de praktijk lager door ligging bij station Doetinchem.
Aansluitingen	Noordzijde: fietspad, voorrang, 2m en Spoorstraat, voorrang, 50m; Zuidzijde: Charley Tooropstraat, voorrang, 6m.
Intensiteit	300
Dichtligtijd	Richting Doetinchem: 60-70 seconden (lang) Richting Gaanderen: 90-110 seconden (lang)
Incidenten	-
Bijzonderheden	▪ Bij het instellen van de rijweg vanaf station Doetinchem wordt ook de overweg geactiveerd. ▪ Frans Halsweg is als gevolg van de komst van de Oostelijke Randweg 'geknipt'. Hierdoor is de overweg de enige ontsluiting voor deze woningen, terwijl dit voorheen niet het geval was. Overweg lag toen in een doorgaande route; ▪ Voor langzaam verkeer bestaat wel een doorgaande route over de overweg. ▪ Voor fietsers vanaf de C. Tooropstraat kan linksaf makkelijk over de linker rijstrook van de overweg gereden worden zonder spoorboom.
Conclusie	Geen additionele maatregelen, zeker als gevolg van de lage intensiteiten (door realisatie Oostelijke Randweg).

Analyse overwegaspecten

Aspect	Kenmerken overweg
Aantal sporen	1
Aantal rijstroken	2
Aantal passerende treinen	4 per uur (2 stoptreinen in beide richtingen)
Aanwezigheid middengeleiding	Nee, alleen markering.
Voorzieningen fietsers	Fietssuggestiestrook, voetgangers afscheiding (beveiligd)
Ontruiming	Geen bijzonderheden
Intensiteit langzaam verkeer	Gemiddeld.
Verharding	Verhard
Snelheid wegverkeer	50 km/uur
Regelmaat sluitingsduur	Onregelmatig, nabijheid station Doetinchem.
Aansluiting naar perrons	Nee
Afleiden aandacht	Geen bijzonderheden
Irritatie	Geen bijzonderheden

Netwerken	Functie overweg binnen netwerk
Verkeer	Bestemmingsverkeer
Hulpdiensten	Ja, brandweer, ambulance en politie
OV en evenementen	Nee
School	Nee
Recreatief	Nee

4 Rembrandtweg [7]

	Intensiteiten
Gemotoriseerd verkeer (2010)	-
Gemotoriseerd verkeer (2030)	-
Δ	-
Fietsers	1.575
Voetgangers	Gemiddeld
Stopkans	9%

4

Rembrandtweg [7]

Beschrijving overweg

Aspect	Beschrijving overweg
Omschrijving	Parallel gelegen aan Oostelijke Randweg, feitelijk vormend de spoorkruising voor fietsers en voetgangers. In tegenstelling tot Oostelijke Randweg echter gelijkvloers. Geen gemotoriseerd verkeer.
Beveiliging	AHOB
Baanvaksnelheid	100 km/uur en wordt verhoogd naar 120km/uur, in de praktijk lager door ligging bij station Doetinchem.
Aansluitingen	Aan beide zijde van de overweg zijn direct aansluitingen met andere fietspaden gelegen.
Intensiteit	n.v.t.
Dichtligtijd	Richting Doetinchem: 60-70 seconden (lang) Richting Gaanderen: 90-110 seconden (lang)
Incidenten	2013, ongeval.
Bijzonderheden	▪ Alleen geschikt voor langzaam verkeer (fietsers- en voetgangers); ▪ Fungeert tevens als ontsluiting voor stadion de Vijverberg; ▪ Overweg op grond van financiële redenen niet meegenomen in Oostelijke Randweg; ▪ Overweg is relatief onoverzichtelijk; ▪ Overwegbeplating is breder dan beide toegangen. ▪ De overweg is volledig afgesloten op het moment van treinpassage.
Conclusie	Geen additionele maatregelen. Zichtbaarheid van de overweg voor de weggebruiker (vooral vanuit zuidelijke richting) vormt een (blijvend) aandachtspunt.

Analyse overwegaspecten

Aspect	Kenmerken overweg
Aantal sporen	1
Aantal rijstroken	2
Aantal passerende treinen	4 per uur (2 stoptreinen in beide richtingen)
Aanwezigheid middengeleiding	Nee
Voorzieningen fietsers	Overweg alleen voor fietsers en voetgangers
Ontruiming	Overweg is relatief smal en de beplating heeft scherpe hoeken.
Intensiteit langzaam verkeer	Fietsers: hoog. Voetgangers: gemiddeld (evenementen hoog).
Verharding	Verhard
Snelheid wegverkeer	n.v.t.
Regelmaat sluitingsduur	Regelmatig
Aansluiting naar perrons	Nee
Afleiden aandacht	Geen bijzonderheden
Irritatie	Geen bijzonderheden

Netwerken	Functie overweg binnen netwerk
Verkeer	Nee
Hulpdiensten	Nee
OV en evenementen	Ja, evenementen (Stadion de Vijverberg)
School	Ja, AOC
Recreatief	Nee

4 Lijsterbeslaan [8]

	Intensiteiten
Gemotoriseerd verkeer (2010)	1.200
Gemotoriseerd verkeer (2030)	400
Δ	-800
Fietsers	250
Voetgangers	Laag
Stopkans	5%

4

Lijsterbeslaan [8]

Beschrijving overweg

Aspect	Beschrijving overweg
Omschrijving	Belangrijke ontsluiting binnen de wijk 'Op de Vijverberg'. Secundaire ontsluiting van gelijknamige stadion.
Beveiliging	AHOB
Baanvaksnelheid	100 km/uur en wordt verhoogd naar 120km/uur.
Aansluitingen	Oostzijde: ingang stadion de Vijverberg, voorrang, 10m.
Intensiteit	400 *Daling in intensiteiten wordt veroorzaakt door afwaardering Lijsterbeslaan. De vraag is of deze modelmatige daling ook daadwerkelijk zal optreden.
Dichtligtijd	Richting Doetinchem: 40-50 seconden (normaal) Richting Gaanderen: 40-50 seconden (normaal)
Incidenten	2009, ongeval; 2012, bijna ongeval.
Bijzonderheden	▪ Rustige overweg, met uitzondering van momenten dat er evenementen plaatsvinden in stadion De Vijverberg. Bij wedstrijden zijn stewards aanwezig en rijden de treinen met aangepaste snelheid. Dit is niet wenselijk. ProRail wil met De Graafschap in gesprek om spoorlopers te voorkomen. ▪ Directe gevolg is groot cameratoezicht en hekwerken; ▪ Voor supporters van De Graafschap is aan de westzijde overweg een fietsenstalling ingericht.
Conclusie	Geen additionele maatregelen. Herinrichting overweg geeft kansen voor fietsers- en voetgangers (bv. supportersgeleiding aan de noordoostkant van de overweg).

Analyse overwegaspecten

Aspect	Kenmerken overweg
Aantal sporen	1
Aantal rijstroken	2
Aantal passerende treinen	4 per uur (2 stoptreinen in beide richtingen)
Aanwezigheid middengeleiding	Nee, alleen markering.
Voorzieningen fietsers	Fietssuggestiestrook, voetgangers afscheiding (beveiligd)
Ontruiming	Geen bijzonderheden
Intensiteit langzaam verkeer	Laag. Hoog in geval van evenement.
Verharding	Verhard
Snelheid wegverkeer	50 km/uur
Regelmaat sluitingsduur	Regelmatig
Aansluiting naar perrons	Nee, station Doetinchem Stadion opgeheven.
Afleiden aandacht	Geen bijzonderheden
Irritatie	Geen bijzonderheden

Netwerken	Functie overweg binnen netwerk
Verkeer	Bestemmingsverkeer
Hulpdiensten	Ja, brandweer en politie
OV en evenementen	Ja, evenementen (Stadion de Vijverberg)
School	Nee
Recreatief	Nee

4

Dennenweg [9]

	Intensiteiten
Gemotoriseerd verkeer (2010)	1.100
Gemotoriseerd verkeer (2030)	1.400
Δ	+ 300
Fietsers	180
Voetgangers	Laag
Stopkans	5%

4

Dennenweg [9]

Beschrijving overweg

Aspect	Beschrijving overweg
Omschrijving	Belangrijke ontsluiting binnen de wijk 'De Vijverberg'. Primaire ontsluiting van gelijknamige stadion.
Beveiliging	AHOB
Baanvaksnelheid	100 km/uur en wordt verhoogd naar 120km/uur.
Aansluitingen	Noordoostzijde: Dennenweg (inrit), geen voorrang, 5m en Koekendaalseweg, geen voorrang, 40m. Zuidwestzijde: Acacialaan en Asterstraat, geen voorrang, 45m.
Intensiteit	1.400
Dichtligtijd	Richting Doetinchem: 40-50 seconden (normaal) Richting Gaanderen: 40-50 seconden (normaal)
Incidenten	-
Bijzonderheden	▪ Ontsluiting nieuwbouwlocatie Doetinchem-Oost, specifiek voor de basisschool aan de zuidzijde; ▪ Dankzij Oostelijke Randweg niet langer gebruikt door sluipverkeer.
Conclusie	Geen additionele maatregelen. Beveiliging van de voetpaden in de tegenrichting is zeer wenselijk. Beveiliging is ondertussen geplaatst door ProRail op 29 augustus 2016.

Analyse overwegaspecten

Aspect	Kenmerken overweg
Aantal sporen	1
Aantal rijstroken	2
Aantal passerende treinen	4 per uur (2 stoptreinen in beide richtingen)
Aanwezigheid middengeleiding	Nee
Voorzieningen fietsers	Geen, voetgangers afscheiding (semi-beveiligd (niet in tegenrichting))
Ontruiming	Geen bijzonderheden
Intensiteit langzaam verkeer	Laag. Hoog in geval van evenement.
Verharding	Verhard
Snelheid wegverkeer	30 km/uur
Regelmaat sluitingsduur	Regelmatig
Aansluiting naar perrons	Nee
Afleiden aandacht	Geen bijzonderheden
Irritatie	Geen bijzonderheden

Netwerken	Functie overweg binnen netwerk
Verkeer	Bestemmingsverkeer
Hulpdiensten	Ja, brandweer , ambulance en politie
OV en evenementen	Ja, evenementen (Stadion de Vijverberg)
School	Ja, Rietveld
Recreatief	Nee

4 Risicoaspecten

4.10 Conclusie

De overweg Europaweg [2] vormt verkeerskundig gezien het grootste knelpunt. Spoortechnisch ligt deze overweg nagenoeg optimaal, hetgeen tot uitdrukking komt in de lage dichtligtijden. Ook de separate voorzieningen voor fietsers- en voetgangers zijn goed. Echter, de ontruiming van de overweg voor (de hoge intensiteiten) gemotoriseerd verkeer staat in ochtend- en avondspits sterk onder druk. Het grootst is de problematiek in zuidelijke richting in de avondspits en in noordelijke richting in de ochtendspits.

De dichtligtijden op de overweg Wijnbergseweg [3] en Havenstraat [4] zijn hoog, vooral voor treinen vanaf station Doetinchem richting Wehl. De overweg sluit in deze gevallen al op het moment dat het in- en uitstapproces op station Doetinchem nog gaande is. Hierdoor zit er een lange tijd tussen de sluiting van de overweg en de daadwerkelijke passage van de trein.

Op de overweg Wijnbergseweg [3] is deze tijd het langst, doordat deze verder van het station gelegen is. De lange dichtligtijden resulteren, zeker doordat het aandeel fietsers en voetgangers op deze overweg hoog is, in een verhoogd risiconiveau. Het grootste risico is het slalommen van de fietsers, zeker door de aanwezige parallelstructuur.

Op de overweg Havenstraat [4] is dit risico lager als gevolg van de lagere intensiteiten en het feit dat de parallelle fietsroute ter plaatse in een onderdoorgang parallel aan de overweg loopt. De minimale voorzieningen voor fietsers en voetgangers zijn daarentegen wel risicoverhogend. Ook de zichtbaarheid van de overweg is een verbeterpunt.

De overweg Terborgseweg [5] is zeer druk en tevens onoverzichtelijk. Verkeersdeelnemers komen van vele kanten, doordat er veel aansluitingen zijn in de nabijheid van de overweg. Gemotoriseerd verkeer wordt gereguleerd door de VRI's, waarmee de ontruiming van de overweg gewaarborgd is. Fietsers en voetgangers laten zich minder reguleren en hebben (te) weinig ruimte. De overweg wordt door hen gebruikt als oversteekplaats. Echter, in het kader van de vernieuwing van de stationsomgeving Doetinchem zijn verbeteringen gepland (er wordt één spoor verwijderd en de overweginstallaties worden verplaatst).

Bij de overweg Dennenweg [9] is de tegenrichting voor voetgangers onbeveiligd, hierdoor is het mogelijk zo het spoor op te lopen. Het aantal voetgangers is relatief laag, echter deze overweg fungeert tevens als ontsluiting voor Stadion de Vijverberg. Op deze momenten is het aantal voetgangers juist erg hoog en is het ontbreken van deze veiligheidsvoorziening een risicoverhogende factor. De benodigde spoorbomen zijn ondertussen geplaatst door ProRail op 29 augustus 2016.

Voor de overwegen Jan Willinkstraat [1], Frans Halsweg [6], Rembrandtweg [7] en Lijsterbeslaan [8] is geconcludeerd dat er geen significante veiligheidsknelpunten bestaan. Wel is de zichtbaarheid bij de overweg Rembrandtweg een blijvend aandachtspunt.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Alle negen overwegen vervullen, weliswaar in (sterk) verschillende mate, een rol binnen de verkeerstructuur van Doetinchem. Op een aantal overwegen bestaat een verhoogd veiligheidsrisico. Het betreft hier de overwegen Europaweg [2], Wijnbergseweg [3], Havenstraat [4] en Terborgseweg [5]. Op de andere overwegen is dit niet het geval. Het veiligheidsrisico is op alle overwegen niet zodanig dat sprake zou moeten zijn van een afwaardering of zelfs sluiting van overwegen. Een eventuele spoorverdubbeling tussen Didam en Doetinchem kan wel het veiligheidsrisico verhogen op de overwegen.

LVO (Europaweg en Terborgseweg)

Op de overweg Europaweg veroorzaken de weginfrastructuur en intensiteiten het verhoogde veiligheidsrisico voor gemotoriseerd verkeer. Aan beide zijde van de overweg zijn op relatief korte afstand aansluitingen gelegen, is er sprake van een terugslag in alle richtingen en staat de ontruiming van de overweg onder druk. Vooral in de avondspits in zuidelijke richting (rotonde Vancouverstraat) leidt dit tot problemen. De geplande ontwikkelingen (verwijderen van het fietspad aan de noordzijde van deze rotonde, aanpassingen VRI bedrijvenweg) zullen de doorstroming verbeteren, maar de problematiek zal naar alle waarschijnlijkheid niet verdwijnen. Daarnaast is dit de enige overweg waar de intensiteiten tot 2030 nog significant zullen stijgen (tot 22.000), hetgeen het veiligheidsrisico juist weer verhoogd.

Op de overweg Terborgseweg zijn het de lange dichtligtijden in combinatie met de drukte (onoverzichtelijkheid) rondom de overweg en de smalle fietspaden die leiden tot een hoger veiligheidsrisico. Maatregelen om de overweg van twee sporen naar één spoor terug te brengen worden hier het komende jaar al uitgevoerd.

Overige overwegen (Wijnbergseweg , Havenstraat)

Bij de overwegen Wijnbergseweg en Havenstraat is het verhoogde veiligheidsrisico een gevolg van spoorse factoren. Dit varieert van een onveilige situatie voor voetgangers als gevolg van het ontbreken van spoorbomen in de tegenrichting (Havenstraat) tot lange dichtligtijden (Havenstraat en vooral: Wijnbergseweg) en een onoverzichtelijke situatie (Havenstraat).

Drukte en onoverzichtelijkheid rondom de Terborgseweg. Ook de voorzieningen voor fietsers en voetgangers zijn smal.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.2 Aanbevelingen

LVO (Europaweg en Terborgseweg)

Voor de overweg Europaweg [2] wordt aanbevolen een plan van aanpak op te stellen ten behoeve van de intakefase van het LVO. De ontruiming van de overweg staat voor gemotoriseerd verkeer, in ochtend– en avondspits, onder druk. Een nadere analyse is vereist om te bepalen welke maatregelen dit veiligheidsrisico reduceren / mitigeren.

Voor de overweg Terborgseweg [5] is de aanbeveling tweeledig:

- Enerzijds wordt aanbevolen eerst het effect van de voorgenomen maatregelen af te wachten. Deze worden komende jaar uitgevoerd en zullen de situatie op en rond de overweg verbeteren doordat het minder makkelijk wordt voor fietsers en voetgangers de overweg te gebruiken als oversteekplaats;
- Anderzijds dient gekeken te worden in hoeverre de breedte van de overweg voor fietsers en voetgangers in het project stationsomgeving Doetinchem geïntegreerd kan worden. Wellicht bestaan er mogelijkheden, nu de overweg toch aangepast gaat worden, dit gemakkelijk (en financieel aantrekkelijk) mee te nemen.

Overige overwegen (Wijnbergseweg , Havenstraat)

Voor de overwegen Wijnbergseweg [3] en Havenstraat [4] wordt aanbevolen de 'aankondiging' te optimaliseren (vanuit de richting Doetinchem). De dichtligtijden op deze overweg zijn hoog voor de weggebruiker. Vooral op de overweg Wijnbergseweg leidt dit tot een hoger veiligheidsrisico, doordat de fiets- en voetgangersintensiteiten hier hoger zijn en de kans op slalommen daardoor groter is. Voor de Havenstraat wordt ook aanbevolen de voorzieningen voor fietsers en voetgangers te verbeteren. Instructie van machinisten kan positief effect hebben. Voor de spoorse maatregelen wordt geadviseerd in gesprek te treden met ProRail.

Bij de Dennenweg [9] heeft ProRail recent spoorbomen geplaatst voor voetgangers. Voor de overwegen Jan Willinkstraat [1], Frans Halsweg [6], Rembrandtweg [7] en Lijsterbeslaan [8] worden geen additionele maatregelen en/of uitwerkingen aanbevolen. Op de laatste drie overwegen is daarnaast de treinfrequentie laag, de overweg sluit slechts 4x per uur. Op de Frans Halsweg en Rembrandtweg betekent de nabijheid van station Doetinchem wel dat de overweg relatief lang gesloten is. Echter, mede als gevolg van de lage intensiteiten (voor gemotoriseerd verkeer) leidt dit niet tot een significante verhoging van het veiligheidsrisico.

Gemotoriseerd verkeer op de overweg Europaweg.

Colofon

Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Uitgave	Movares Nederland
Projectteam	Arjen van Weert Frits Hobelman
Datum	4 September 2016
Versie	2.0
Projectnummer	RM004179

Project uitgevoerd in samenwerking met:
Gemeente Doetinchem
ProRail