

Nota voor burgemeester en wethouders

Team
DEV-PRO

Onderwerp

Verkeersstudie Van Oldenielstraat

1- Notagegegevens		2- Bestuursorgaan	
Notanummer	2018-000724	<input checked="" type="checkbox"/> B & W	10-04-2018
Datum	03-04-2018	<input type="checkbox"/> Raad	--
Programma:		<input type="checkbox"/> Burgemeester	--
05 Ruimtelijke ontwikkeling		College van B & W	
Portefeuillehouder Weth. Grijzen		- Burgemeester	- Weth. Kolkman
Weth. Rorink		- Weth. Grijzen	- Weth. Rorink

Besluitenlijst	d.d.	d.d.	d.d.
<input type="checkbox"/> Akkoordstukken	--	<input type="checkbox"/> Openbaar	--
		<input type="checkbox"/> Besloten	--

Routing	d.d.	par.	
Programmamanager	04-04-2018	<input type="checkbox"/> adj.secr.	--
Regiemanager	04-04-2018	<input checked="" type="checkbox"/> gem.secr.	04-04-2018
Wethouder Leefomgeving	04-04-2018	BIS Openbaar	
Wethouder Ruimtelijke Ontwikkeling	04-04-2018	Status	Definitief 2018-04-11

Bijlagen

2018-000724-Bijlage 1-Verkeersstudie Van Oldenielstraat dd 20 maart 2018

2018-000724-Bijlage 2-Communicatie Van Oldenielstraat dd 4 april 2018

B & W d.d.: 10-04-2018

Besloten wordt:

- 1 de Verkeersstudie Van Oldenielstraat d.d. 20 maart 2018 ter kennisgeving aan te nemen;
- 2 de raad te informeren conform bijgaande raadsmededeling en onderzoeksrapport;
- 3 de nota en het besluit openbaar te maken nadat betrokkenen zijn geïnformeerd en met uitzondering van de vertrouwelijke bijlage.

Financiële aspecten:

Financiële gevolgen voor de gemeente?	Nee
Begrotingswijziging	Nee

Voorstel openbaarmaking conform Wet Openbaarheid Bestuur (Wob)

- De nota en het besluit openbaar te maken
- De nota en het besluit openbaar te maken vergezeld van bijgaand persbericht
- De nota en het besluit openbaar te maken nadat de aanwonenden zijn geïnformeerd op een bewonersavond
- De nota en het besluit openbaar te maken, behalve... het communicatieplan i.v.m. aanwezigheid persoonsgegevens
- Het besluit openbaar te maken, maar niet de nota, gelet op artikel:
- De nota en het besluit niet openbaar te maken, gelet op artikel:

Kennisgeving/ Bekendmaking Awb

Kennisgeving (publicatie) conform Awb	Nee
Bekendmaking conform Awb	Nee

ADVIESRADEN:

Moet een van de adviesraden gehoord worden of op de hoogte gesteld?

Nee

Toelichting

Inleiding

In de Nota hoofdwegenstructuur uit 2001 en de Herkijking nota hoofdwegenstructuur uit 2007 is het Hanzetracé, waartoe de Van Oldenielstraat onderdeel van uitmaakt, als belangrijkste verkeersas in Deventer vastgesteld. Het belang van een goed functionerend Hanzetracé is ook onderkend in het bereikbaarheidsconclaaf en de verdiepingssessie tussen provincie Overijssel en de gemeente Deventer.

Sinds 2008 is menig onderdeel van het Hanzetracé aangepakt en verbeterd. Hieronder vallen de Amstellaan, Dunantlaan en recent de Hanzeweg.

De laatste grote flessehals in het tracé is de Van Oldenielstraat, tussen de Brinkgreverweg en de Hoge Hondstraat. In de Verkeersstudie Van Oldenielstraat is inzichtelijk gemaakt welke oplossingsrichtingen mogelijk zijn voor de Van Oldenielstraat voor een veilige en goede doorstroming op het Hanzetracé en een volwaardige inpassing voor de fiets. Hierbij dient rekening gehouden worden met de toekomstige verkeersbelasting van het Hanzetracé.

Beoogd resultaat

Het uiteindelijke beoogde resultaat is een goede doorstroming op het Hanzetracé en een capaciteitsverbetering te realiseren die het mogelijk maakt de binnenstad te ontlasten.

Kader

- Nota Hoofdwegenstructuur 2001
- Herijking van de nota hoofdwegenstructuur 2007
- Bereikbaarheidsconclaaf 2011
- Structuurvisie Stadsaszone 2013

Argumenten voor en tegen

Door de raad te informeren over de Verkeersstudie Van Oldenielstraat zijn de verkeerskundige randvoorwaarden bekend om vervolgstappen te bepalen.

Extern draagvlak (partners)

Bewoners van de Van Oldenielstraat willen graag geïnformeerd worden over de verkeersstudie.

Financiële consequenties

Geen.

Aanpak/uitvoering

De bewoners worden binnen circa twee weken geïnformeerd over de Verkeersstudie op een bewonersavond. Op dezelfde dag wordt de gemeenteraad op de hoogte gebracht door middel van bijgevoegd raadsmededeling.

RAADSMEDEDELING

Onderwerp	Verkeersstudie Van Oldenielstraat		
Mededelingennr	2018-000724	Portef.houder	Weth. Grijsen
Team	DEV-PRO	BenW-besluit d.d.:	10 april 2018

1. Inleiding: waarom deze mededeling

In de Nota hoofdwegenstructuur uit 2001 en de Herkijking nota hoofdwegenstructuur uit 2007 is het Hanzetracé, waarvan de Van Oldenielstraat onderdeel uitmaakt, als belangrijkste verkeersas in Deventer vastgesteld. Het belang van een goed functionerend Hanzetracé is ook onderkend in het bereikbaarheidsconclaaf en de verdiepingssessie tussen provincie Overijssel en de gemeente Deventer.

Sinds 2008 zijn veel onderdelen van het Hanzetracé aangepakt en verbeterd. Hieronder vallen de Amstellaan, Dunantlaan en recent de Hanzeweg.

De laatste grote flessehals in het tracé is de Van Oldenielstraat, tussen de Brinkgreverweg en de Hoge Hondstraat. In de Verkeersstudie Van Oldenielstraat (2018) is inzichtelijk gemaakt welke oplossingsrichtingen al dan niet mogelijk zijn voor de Van Oldenielstraat voor een veilige en goede doorstroming op het Hanzetracé en een volwaardige inpassing voor de fiets. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de toekomstige verkeersbelasting van het Hanzetracé.

De bewoners van de Van Oldenielstraat worden op 19 april 2018 geïnformeerd over de resultaten van de Verkeersstudie.

2. Kader

- Nota Hoofdwegenstructuur 2001
- Herijking van de nota hoofdwegenstructuur 2007
- Bereikbaarheidsconclaaf 2011
- Structuurvisie Stadsaszone 2013

3. Kern van de boodschap

De Verkeersstudie Van Oldenielstraat bevestigt de eerdere studies naar de afwikkeling van verkeer op het Hanzetracé. De verkeerscapaciteit op de Van Oldenielstraat is op dit moment en in de toekomst niet toereikend om het verkeer afdoende en veilig te kunnen laten doorstromen. Hiertoe dient in de toekomst de weg verbreed te worden. Op dit moment is er nog geen zicht op financiële middelen voor de voorbereiding en uitvoering van een dergelijk traject. De bewoners worden op de hoogte gebracht van de Verkeersstudie.

4. Nadere toelichting

Als bijlage bij deze raadsmededeling treft u het onderzoeksrapport aan dat ook ter beschikking aan de bewoners is gesteld.

Gemeente Deventer
verkeerstechnische rapportage

Verkeersstudie Van Oldenielstraat

Alternatievenstudie

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Deventer
verkeerstechnische rapportage

Verkeersstudie Van Oldenielstraat

Alternatievenstudie

Datum	20 maart 2018
Kenmerk	DVT494/Tnn/0004
Eerste versie	

Documentatiepagina

Oprichtgever(s)	Gemeente Deventer verkeerstechnische rapportage
Titel rapport	Verkeersstudie Van Oldenielstraat Alternatievenstudie
Kenmerk	DVT494/Tnn/0004
Datum publicatie	20 maart 2018

Nr.	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en vraagstelling	1
1.2	Toelichting werkwijze	3
1.3	Projectgebied	4
2	Analyse stedenbouw en verkeer	5
2.1	Stedenbouwkundige analyse	5
2.2	Verkeerskundige analyse	6
2.2.1	Deventer in perspectief	6
2.2.2	Dakpan principe	7
2.2.3	Wisselwerking Hanzetracé en N348 (weg door Zuid Salland)	8
2.2.4	Wisselwerking Hanzetracé en Welle	8
2.2.5	Het stedelijke en lokale netwerk	11
2.2.6	Fietsverkeer	13
3	Oplossingsrichtingen structuurniveau	14
3.1	Inzetten op ontlasting binnenstad	14
3.1.1	Doorgaand regionaal verkeer	14
3.1.2	De weggebruiker informeren	16
3.1.3	Oplossingsrichtingen op structuurniveau	16
4	Ideeënvorming lokale verkeersstructuur	18
4.1	Lokale verkeersstructuur	18
4.1.1	Hoofdscenario's	19
4.2	Haalbaarheid hoofdscenario's	20
4.2.1	Hanzetracé ongelijkvloers	20
4.2.2	Fietsverkeer ongelijkvloers langzaam verkeer tunnel	20
4.2.3	Fietsverkeer ongelijkvloers fietsbrug	21
4.2.4	Gelijkvloerse verbinding auto en fiets	21
4.3	Conclusie lokale verkeersstructuur	21
5	Kruispuntniveau	22
5.1	Kruispuntsoplossingen en ruimtelijke inpassing	22
5.2	Kruispunt Van Oldenielstraat – Hoge Hondstraat	24
5.3	Kruispunt Van Oldenielstraat - Brinkgreverweg	25
6	Strengen	26
6.1	Afstemming tussen de kruispunten	26
6.1.1	Profiel Van Oldenielstraat	27

7	Voorkeursalternatief	28
7.1	Beoordelingscriteria	28
7.2	Beoordeling	28
7.3	Optimalisatie	30
8	Resumé	31
8.1	Van ideevorming naar keuze	31
Bijlage 1 Verkeersmodel		
Bijlage 2 Fietstellingen		

1

Inleiding

1.1 Aanleiding en vraagstelling

De afgelopen jaren werkt de gemeente Deventer aan de opwaardering van het Hanzetracé, de drager van de stad. Een optimaal functionerend Hanzetracé is immers voorwaardenscheppend voor de mogelijkheid tot het nemen van (infrastructurele) maatregelen elders in Deventer en tot ontlasting van de binnenstad.

In 2001 is in de Nota Hoofdwegenstructuur het beleid ingezet om de hoofdwegenstructuur op te waarderen. Dit beleid is verder uitgewerkt in de Herijking van de Nota Hoofdwegenstructuur (2007). Het belang van een goed functionerend Hanzetracé is ook onderkend in het bereikbaarheidsconclaaf en de verdiepingssessie tussen de provincie Overijssel en de gemeente (2013).

In het bereikbaarheidsconclaaf heeft de gemeente Deventer als doel gesteld om de capaciteit van het Hanzetracé te vergroten en het comfort en de veiligheid voor de fietser verder te verbeteren. Het weggedeelte met daarin de kruispunten Raalterweg – Van Oldenielstraat en Hoge Hondstraat – Van Oldenielstraat is het laatste onderdeel van de opwaardering.

In het fietsbeleid van Deventer zijn de belangrijkste hoofdfietsroutes aangeduid als Sterroutes. Een van acht sterroutes is de route die loopt tussen het centrum en Schalkhaar via de Brinkgreverweg en de Koningin Wilhelminalaan. Deze belangrijke fietsroute kruist het Hanzetracé ter hoogte van het kruispunt Brinkgreverweg - Van Oldenielstraat. Andere belangrijke hoofdfietsroutes in het gebied zijn de route over de Hoge Hondstraat en de route parallel aan het Hanzetracé.

Uit deze beleidsopgaven zijn voor het trajectdeel Henri Dunantlaan – Van Oldenielstraat de volgende doelstellingen en uitgangspunten gedefinieerd:

Hoofddoelen

- ruimte voor een veilige en goede doorstroming van het binnenstedelijk en regionaal autoverkeer op het Hanzetracé;
- optimale stertroute fiets van Schalkhaar en omgeving naar de binnenstad.

Subdoelen

- uitbreiden van de capaciteit;
- oplossing fietskruising kruispunt Van Oldenielstraat – Brinkgreverweg (gelijk- of ongelijkvloers);
- goede afwikkeling van de primaire fietsroute langs het Hanzetracé met aansluitingen op de dwarsverbindingen via de Brinkgreverweg en Hoge Hondstraat.

Uitgangspunten

- de oplossingsrichting draagt bij aan een uitnodigend Hanzetracé als duurzame verkeersroute;
- de oplossingsrichting biedt voldoende houvast om bestuurlijke keuzes te maken;
- naast fysieke maatregelen ook niet fysieke (innovatieve) maatregelen;
- kostenbewust.

De vraag:

welke oplossingsrichtingen zijn mogelijk voor de knoop Van Oldenielstraat die ruimte geven voor een veilige en goede doorstroming op het Hanzetracé en een volwaardige inpassing voor de fiets.

1.2 Toelichting werkwijze

De werkwijze bestaat grofweg uit twee delen: het opzetten van ideeën of anders gezegd het uitwaaiëren van verschillende ideeën en daarna het convergeren ofwel trechteren tot uiteindelijk de beste keuze.

Zonder rekening te houden met de ruimtelijke beperkingen zijn voor de knoop Van Oldenielstraat verschillende verkeerstechnische oplossingsrichtingen mogelijk. Op basis van de toekomstige verkeersintensiteiten (toekomstjaar 2030) zijn deze oplossingsrichtingen schetsmatig in beeld gebracht. In de volgende stap zijn de meest logische oplossingsrichtingen geselecteerd. Logisch in de zin van heldere routes voor de fiets en goed aansluitend op het omliggende netwerk. Daaropvolgend is bekeken welke oplossingsrichtingen in de ruimtelijke reservering voor de Van Oldenielstraat en omgeving mogelijk is. Vervolgens zijn 'strengen', een logische samenstelling van wegvakken en kruispunten samengesteld, opgebouwd op basis van de verwerkingscapaciteit van de kruispunten en wegvakken. Deze samenstellingen zijn beoordeeld op basis van doorstroming, verkeersveiligheid, leefbaarheid, inpasbaarheid en kosten om te komen tot een voorkeursoplossing.



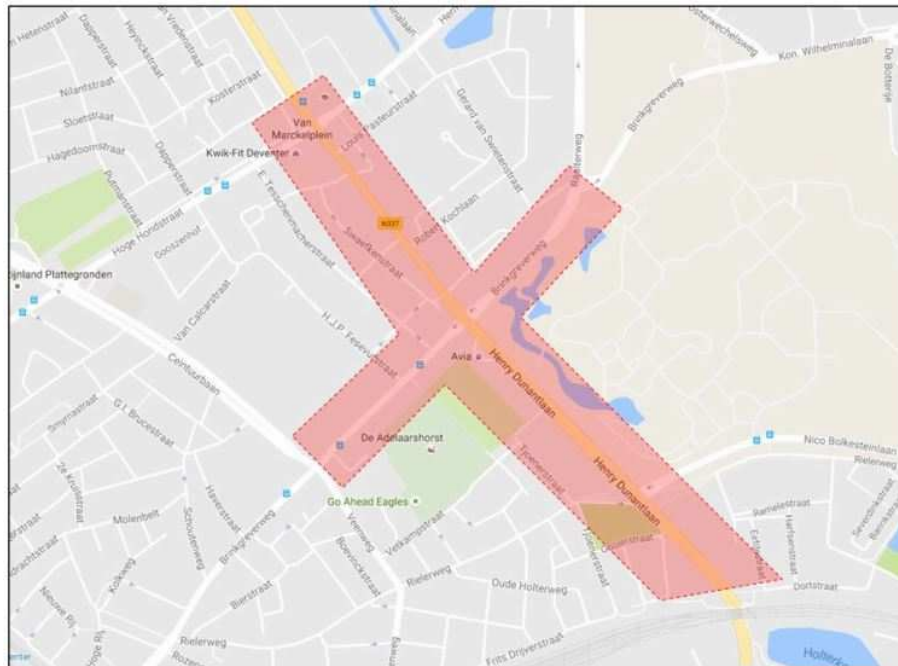
Van ideeënvorming naar voorkeur

- **divergeren:** ideeën genereren;
- **convergeren:** logische verbindingen;
- **convergeren:** passend binnen ruimtereservering;
- **convergeren:** beoordeling op aspecten.

Voorafgaand aan de ideeënvorming zijn eerst een stedenbouw- en verkeerskundige analyse uitgevoerd. Deze analyses zijn niet alleen de input geweest voor de ideeënvorming maar hebben ook de oplossingsrichtingen op netwerkniveau (regionaal en lokaal) inzichtelijk gemaakt. De resultaten zijn in de volgende hoofdstukken beknopt beschreven.

1.3 Projectgebied

Onderstaand is het projectgebied aangegeven. Het studiegebied is ruimer genomen omdat maatregelen buiten het projectgebied mogelijk kunnen bijdragen aan de oplossing van het probleem.



Figuur 1: Projectgebied

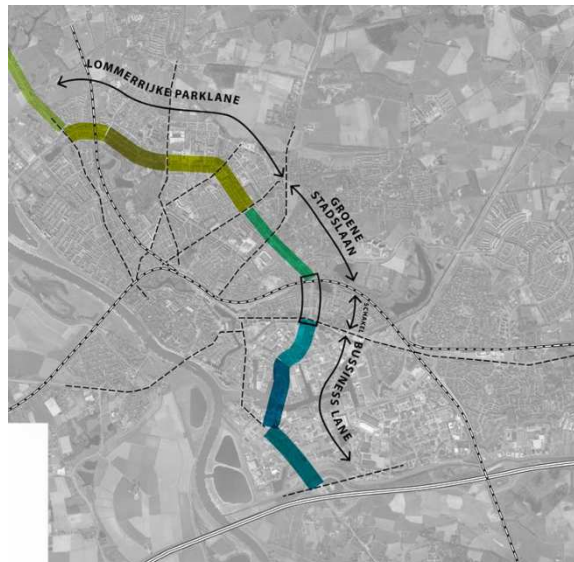
2

Analyse stedenbouw en verkeer

2.1 Stedenbouwkundige analyse

Het Hanzetracé loopt in een wijde boog om de binnenstad en verbindt de bestaande woon-, werk- en een groot aantal ontwikkelingsgebieden met elkaar. De vormgeving van het Hanzetracé is niet alleen een resultaat van het stedelijk programma maar ook van een groene en cultuurhistorische agenda. Het Hanzetracé is in verschillende perioden aangelegd. De aaneenschakeling van de verschillende verschijningsvormen is een afspiegeling van de omgeving waar de weg in ligt. De typologie van de bebouwing langs het Hanzetracé is in het verleden bepaald door de karakteristieken van de buurt of de wijk die deze doorsnijdt. Het Hanzetracé valt grofweg op te delen in drie onderscheidende

verschijningsvormen: business lane, groene (compacte) stadsaan en lommerrijke parklane. Het traject van Oldenielstraat en omgeving is onderdeel van de groene stadsaan waarbij het wenselijk is om meer ruimtelijke samenhang tussen het profiel van de Henri Dunantlaan en de van Oldenielstraat aan te brengen. Vanuit 'groene' ambities is er de wens om het Hanzetracé ook als stedelijke groen- / bomenstructuur herkenbaar te houden/maken.



Figuur 2: Ruimtelijke structuur Hanzetracé

2.2 Verkeerskundige analyse

In deze fase zijn achtereenvolgens het regionaal, stedelijk en lokaal niveau verkeerskundige geanalyseerd op basis van de toekomstige verkeersintensiteiten. Voor dit project is voor de inschatting van de toekomstige verkeersintensiteiten gebruik gemaakt van het verkeersmodel voor de Regio Stedendriehoek. Dit model heeft ook aan de basis gestaan voor bijvoorbeeld de opwaardering van de Hanzeweg.

De analyse is uitgevoerd op basis van het referentiescenario 2030. Het referentiescenario 2030 betreft een scenario met vastgesteld beleid, de ombouw Hanzeweg zit standaard al in de prognosenetwerken opgenomen (zie bijlage 1). Vastgesteld beleid wil in dit verband zeggen vastgesteld in bestemmingsplannen, visies en woningbouwafspraken met de provincie. Hierbij is met een realistische blik op de werkelijke uitvoering in 2030 gekeken. Dit scenario is passend gemaakt binnen het WLO-groeienscenario Transatlantic Markets (TM) en de bevolkingsprognose van Primos (de opgaven van de provincie Overijssel). Het CBP Welvaart en Leefomgeving Transatlantic Markets is een scenario wat kort gezegd uitgaat van een redelijke economische groei.¹

In het verkeersmodel regio Stedendriehoek is voor het toekomstjaar 2030 het beleidsvoornemen tot capaciteitsuitbreiding van de Van Oldenielstraat en de opwaardering van beide kruisingen (Brinkgreverweg, Hoge Hondstraat) meegenomen. De resultaten uit het verkeersmodel zijn vanwege deze modelmatige opwaardering goed te gebruiken voor de te verwachten verkeersstromen op de Van Oldenielstraat in het jaar 2030 en bieden de juiste basis voor de verkeerslichten regelingen.

2.2.1 Deventer in perspectief

In vergelijking met steden met een vergelijkbare omvang kan voorop gesteld worden dat Deventer goed bereikbaar is. Kijken we naar het autoverkeer dan is er in de spitsperiodes weliswaar sprake van congestie, maar deze beperken zich tot enkele korte momenten. Het vergroten van de capaciteit van het Hanzetracé zijn met name gerelateerd aan de ontwikkeling en beoogde kwaliteit van de stad. Deventer kiest naast enkele uitbreidingen voor verdichting in de stad. Deze locaties hebben verkeerskundig gezien een duidelijke relatie met het Hanzetracé.

¹ Het geactualiseerde verkeersmodel Deventer is nagenoeg gereed, de effecten op het studiegebied zijn vergelijkbaar met de beschreven resultaten

2.2.2 Dakpan principe

Het dakpan principe gaat ervan uit dat de vervoersvraag in de stadsaszone toeneemt als gevolg van verdichting en nieuwe functies in de deelgebieden van de stads-as. Tegelijkertijd moet het autoverkeer in en rond de binnenstad verminderen ten gunste van de fietser en het openbaar vervoer, vooral op de historische radialen die naar de binnenstad leiden. Een deel van de huidige en toekomstige verkeersstroom zal naar het Hanzetracé (Hanze-as) en de N348/Siemelinksweg (weg door Zuid Salland) moeten verschuiven.

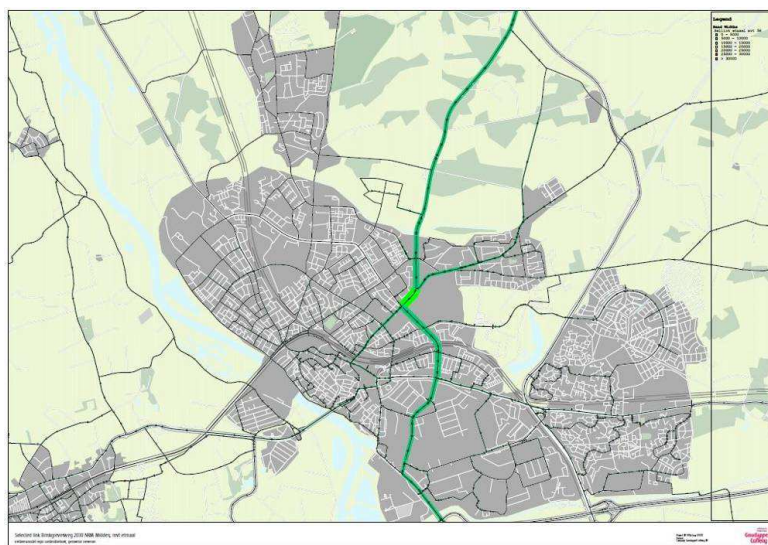


Figuur 3: Dakpanprincipe

In de verkeerskundige analyse is gekeken naar de wisselwerking tussen het Hanzetracé en de N348 (weg door Zuid Salland) en het Hanzetracé en de Welle.

2.2.3 Wisselwerking Hanzetracé en N348 (weg door Zuid Salland)

Zonder aanvullende maatregelen zal, net zoals in de huidige situatie, een deel van doorgaande Noord-Zuid verkeer door Deventer de route via het Hanzetracé volgen en niet, zoals gewenst, via de N348/Siemelinksweg. Pakken we een dwarsdoorsnede op de Raalterweg ter hoogte van het kruispunt met de Henri Dunantlaan dan is grofweg 15% van het totale verkeer doorgaand ten opzichte van de stad Deventer.



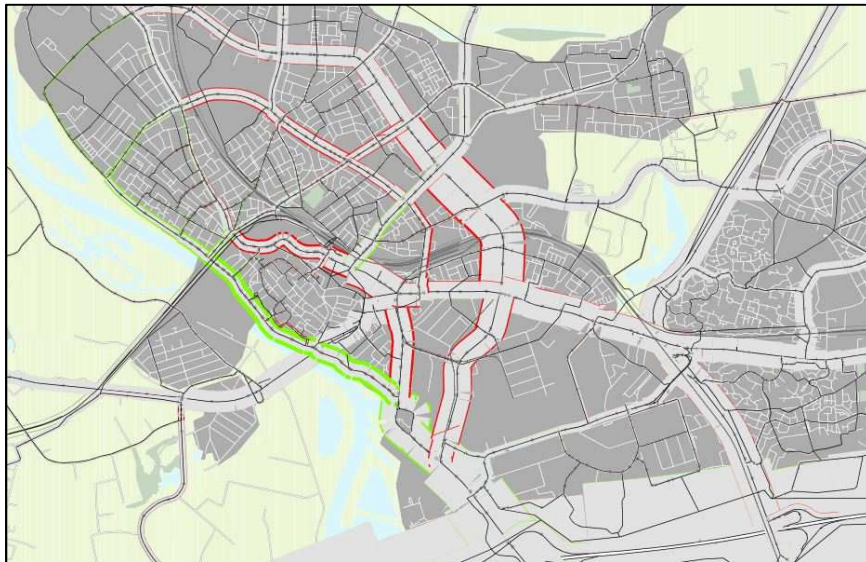
Figuur 4: Selected link Raalterweg ter hoogte van kruispunt Van Oldenielstraat

Uit een verdere analyse (hoofdstuk 3.1.1. Doorgaand regionaal verkeer) blijkt dat de N348 (weg door Zuid Salland) een goed alternatief is voor het doorgaande Noord-Zuid verkeer door Deventer. Door aanvullende maatregelen op de N766, N348 en Siemelinksweg, kan de verkeersintensiteit op de Raalterweg ter hoogte van het kruispunt met de Henri Dunantlaan tussen de 10 en 15% afnemen. Uit een aanvullende analyse blijkt dat afsluiting van de Oosterwechelsweg geen significante vermindering van de verkeersintensiteit op het netwerk Van Oldenielstraat te geven.

2.2.4 Wisselwerking Hanzetracé en Welle

Er leeft een politieke, economische en maatschappelijke wens om de historische binnenstad van Deventer beter met de IJssel te verbinden. Daarvoor is het nodig de barrièrewerking van het autoverkeer op de Welle te verminderen. Het structureel afsluiten van de Welle is gezien de verkeersintensiteit van rond de 13.000 motorvoertuigen per etmaal (2030 wegvak Nieuwe Markt – Zandpoort/Bokkingshang) niet zondermeer mogelijk. Verkeerskundig gezien vervult de Welle in de huidige situatie nog steeds een belangrijke rol. Er zijn wel mogelijkheden denkbaar voor een autoluwere inrichting van de Welle. De Van Oldenielstraat speelt een belangrijke rol bij het verminderen van de genoemde barrièrewerking. Bij onvoldoende capaciteit op het Hanzetracé is er geen mogelijkheid om de verkeerstromen die verschuiven vanaf de binnenstad op te vangen. Het Hanzetracé, dus ook de Van Oldenielstraat, zal dus geen beperking op moeten werpen voor een autoluwere Welle.

Voor de Van Oldenielstraat is daarom een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Op basis van verschillende weerstanden op de Welle is onderzocht hoe de verkeersstromen verschuiven bij een verkeersluwe inrichting van de Welle (op basis van snelheidsverlaging tot aan volledig afsluiting toe). Bedacht moet worden dat in deze analyse alleen gekeken is naar de verschuiving van de verkeersstromen zonder aanvullende maatregelen (infrastructureel, via bewegwijzering, maatregelen naar tijd, of verkeersmanagement) op het wegennet anders dan reeds opgenomen in het referentiemodel 2030. In dit referentiemodel kent de Welle al een extra weerstand (ten opzichte van de huidige situatie) door verlaging van de snelheid naar 30 kilometer per uur op het deel Welle tussen de Nieuwe Markt en IJsselstraat.



Figuur 5: Toe- en afname verkeer bij autoluwere Welle (groen=afname, rood=toename)

Uit de analyse komen de volgende punten naar voren:

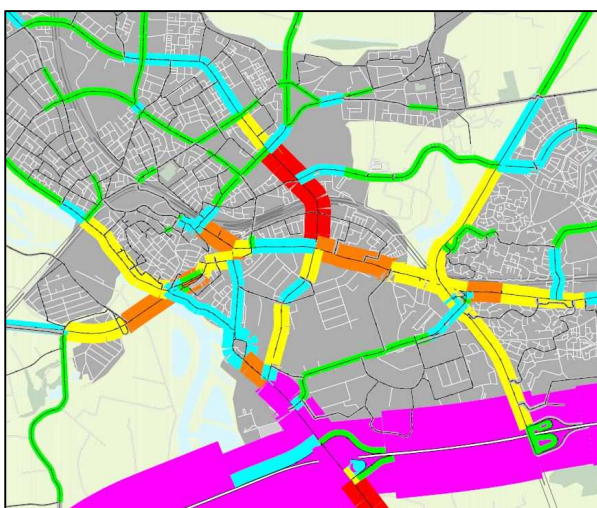
- Bij het instellen van een autoluwe inrichting van de Welle verschuiven verkeersstromen naar de volgende routes:
 - Mr de Boerlaan-Handelskade-Singel;
 - Mr de Boerlaan-Veenweg-Ceintuurbaan;
 - Hanzetracé.
- Volledige afsluiting van de Welle is, zonder vergaande maatregelen, niet mogelijk omdat er geen alternatief voorhanden is om het verkeer (met name in de spits) af te wikkelen;
- De Singel (zonder aanvullende maatregelen) neemt het grootste deel van de verkeersstroom van de Welle over;
- Het Hanzetracé speelt een steeds grotere rol bij het steeds sterker in verkeersfunctie afwaarderen van de Welle, mede doordat de Singel en Veenweg 'vol' lopen;
- De verkeerintensiteit op de Van Oldenielstraat neemt tot zeker 4.500 tot 5.000 motorvoertuigen toe bij vergaande autoluwe maatregelen op de Welle,;
- Bij verkeersremmende maatregelen op de Singel neemt het belang van voldoende capaciteit op het Hanzetracé toe;
- Grofweg een derde van de verkeersintensiteit afkomstig van een autoluwe Welle wikkelt zich via de Van Oldenielstraat af.

Bedacht moet worden dat bij de hierna volgende behandeling op structuur- en kruispuntniveau uitgegaan is van het toekomstmodel 2030 zonder extra aanvullende maatregelen ten behoeve van een autoluwe Welle. In de verdere analyse om te komen tot een voorkeursalternatief is wel het uitgangspunt gehanteerd dat het Hanzetracé voldoende capaciteit moet bieden om een autoluwe inrichting van de Welle mogelijk te maken.

2.2.5 Het stedelijke en lokale netwerk

Op stedelijk en lokaal niveau zien we dat het kruispunt Van Oldenielstraat – Henri Dunantlaan – Brinkgreverweg een van de zwaarst belaste kruispunten in Deventer is.

De verkeersintensiteiten op met name de Henri Dunantlaan en Van Oldenielstraat zijn met ca. 27.000 respectievelijk 17.000 motorvoertuigen per etmaal (2030) fors. De lichte toename van het verkeer ten opzichte van de huidige situatie wordt met name veroorzaakt door inbreidingsplannen en de verdere invulling van de nieuwbouwlocatie Steenbrugge.



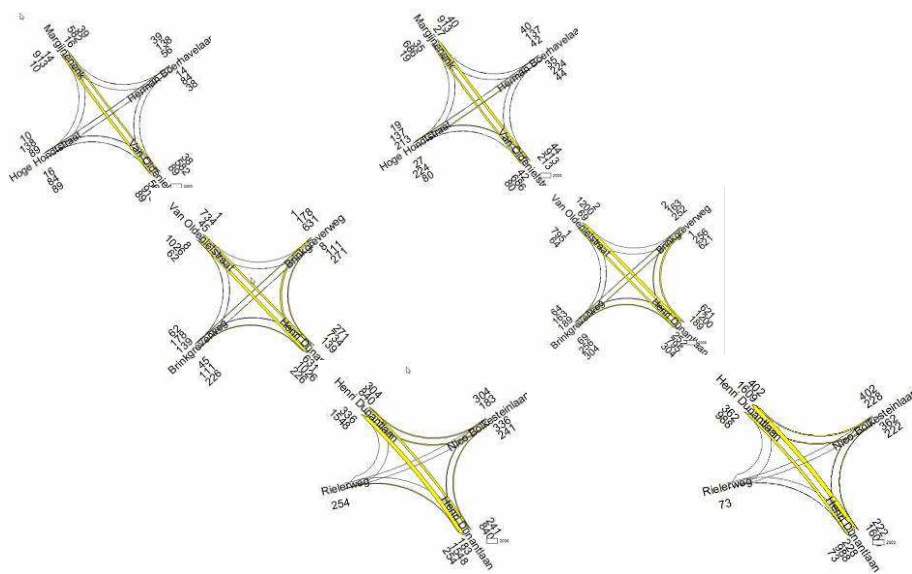
Figuur 6: verkeersintensiteiten 2030



Figuur 7: uitsnede Van Oldenielstraat en omgeving, verkeersintensiteiten 2030

Uit de analyse komen de volgende punten naar voren:

- de hoofdstroom volgt de route Henri Dunantlaan, Van Oldenielstraat, Margijnenek;
- de zwaarste afslagbeweging loopt via de Brinkgreverweg - Henri Dunantlaan v.v.
- er is een duidelijk verschil in ochtend en avondspits;
 - De dominante verkeersstroom in de ochtendspits is van noord naar zuid
 - De dominante verkeersstroom in de avondspits is van zuid naar noord
- op de zijtakken is het verschil in spitsrichtingen minder nadrukkelijk.



Figuur 8; *Kruispuntstromen toekomstjaar 2030 Ochtend- en avondspits*

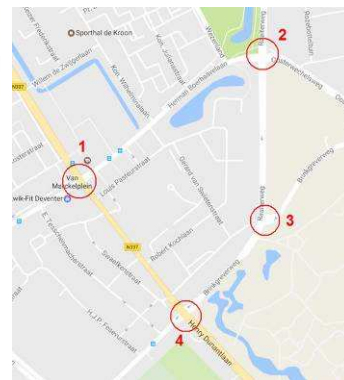
2.2.6 Fietsverkeer

Om inzicht te krijgen in de fietsstromen zijn in de ochtendspits op de kruispunten Henri Dunantlaan - Van Oldenielstraat, Van Oldenielstraat - Hoge Hondstraat, Raalterweg - Herman Boerhavelaan en Brinkgreverweg - Raalterweg verkeerstellingen uitgevoerd (januari 2017, zie bijlage 2). Uit de tellingen blijkt het volgende:

- de fietsstroom evenwijdig aan het Hanzetracé is groter dan de kruisende fietsstromen;
- de locaties De Boerhave, Het Slatink en Het Vlier zijn zeer bepalend voor de fietsstromen in de ochtendspits;
- de fietsverkeer intensiteit (fietsers per uur) in de avondspits is aanzienlijk lager dan in de ochtendspits.

Overnamebewegingen (bromfietsen)								
Locatie: Hoge Hondstraat - van Oldenielstraat								
NDC								
Xper 1								
datum: 28-01-2017								
route: SEC01296								
Richting	1		2 (aantram)		3		4 (Schalkhaar)	
Categorie	fiets	scooter	fiets	scooter	fiets	scooter	fiets	scooter
0700-0725	2	0	8	0	33	0	4	0
0725-0750	2	1	9	1	21	3	4	0
0750-0745	4	1	12	0	44	1	8	1
0745-0800	48	0	43	0	42	2	51	0
0800-0815	109	1	42	0	42	2	129	2
0815-0830	72	1	34	2	28	1	34	0
0830-0845	30	2	39	1	32	2	17	0
0845-0900	69	1	25	0	28	1	78	1
Totaal	57	2	79	3	143	5	67	3
07.00-08.00	286	15	320	5	331	16	238	9
07.00-09.00	337	7	392	4	252	11	325	4

Overnamebewegingen (bromfietsen)								
Locatie: Raalterweg - van Oldenielstraat								
NDC								
Xper 4								
datum: 28-01-2017								
route: SEC01289								
Richting	1 (Schalkhaar)		2 (aantram)		3		4 (H)	
Categorie	fiets	scooter	fiets	scooter	fiets	scooter	fiets	scooter
0700-0725	2	0	4	1	20	2	11	3
0725-0750	2	0	4	1	24	1	32	2
0750-0745	5	0	11	1	59	4	34	1
0745-0800	14	0	208	2	32	1	69	3
0800-0815	12	0	109	2	28	1	47	4
0815-0830	19	0	59	0	31	0	41	1
0830-0845	6	0	36	3	20	0	24	1
0845-0900	9	0	97	2	25	2	31	1
Totaal	21	0	127	5	97	8	156	9
08.00-09.00	49	0	294	7	104	3	143	7
07.00-09.00	70	0	418	12	201	11	299	14



Figuur 9: fietstellingen Van Oldenielstraat en omgeving

3

Oplossingsrichtingen structuurniveau

3.1 Inzetten op ontlasting binnenstad

Om te zorgen dat het Hanzetracé ook daadwerkelijk als 'drager' van de stad kan functioneren moet zoveel mogelijk voorkomen worden dat het doorgaande noord - zuid verkeer (via N766) gebruik maakt van de route via het Hanzetracé. Maatregelen zouden er voor moeten zorgen dat de binnenstad verlicht wordt en dat verkeer de juiste routes neemt.

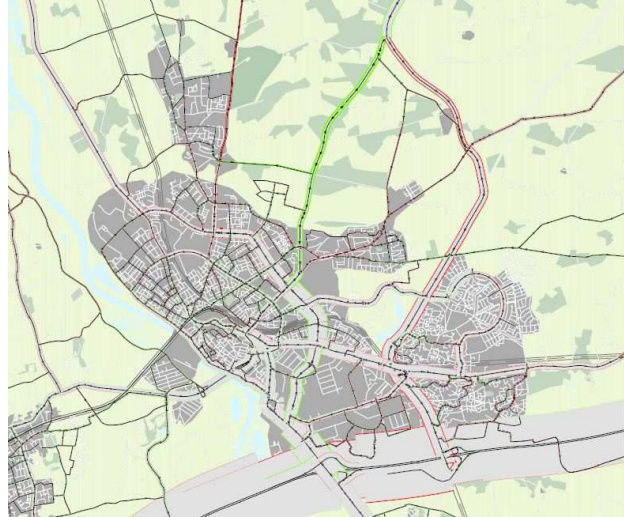
3.1.1 Doorgaand regionaal verkeer

Met behulp van het verkeersmodel is een analyse uitgevoerd welke maatregelen kansrijk zijn om de verkeersintensiteit op de Raalterweg te verlagen. We hebben immers geconstateerd dat zonder aanvullende maatregelen een deel van doorgaande Noord-Zuid verkeer door Deventer de route via het Hanzetracé volgt en niet, zoals gewenst, via de N348/Siemelinksweg.

Uit de modelberekeningen blijken de volgende ingrepen in de infrastructuur het doorgaande verkeer ten opzichte van de stad Deventer te kunnen sturen:

N766: 60 km/uur:

Vanaf de jaren 60 tot na 2000 was het grootste knelpunt in het traject de stad Deventer, waar doorgaand verkeer vanaf de A1 doorheen moest. Begin jaren 90 opende de Siemelinksweg langs Colmschate, die later onderdeel van de N348 zou worden. Op 25 april 2005 opende het nieuwe tracé van 7 kilometer rond



Deventer, vanaf de aansluiting Deventer-Oost van de A1 tot aan een rotonde met de oude N348. Het oude deel tussen Deventer en de nieuwe rotonde is toen omgenummerd naar de N766. Dit deel kent nog steeds een wettelijke maximum snelheid van 80 km/uur ondanks de functieverlaging in relatie tot de N348. Door een (gedeeltelijke) herinrichting van het huidige profiel naar een 60 km/uur weg wordt de weerstand om gebruik te maken van deze route vergroot.

N766/N348 aanpassing rotonde poort 60 km/uur:

in de huidige situatie rotonde N766/N348 komt in de vormgeving het functievoorschil tussen de N348 (weg door zuid Salland) en de N766 niet naar voren. Door een duidelijker functievoorschil bij de rotonde door middel van een poort 60 km/uur wordt verduidelijkt dat de N766 geen doorgaande route is.



Figuur 11: toe- afname verkeer bij maatregelen N766

(N348 70 km/uur): door een verhoging van de wettelijke maximum snelheid van 50 km/uur naar 70 km/uur wordt de weerstand op het deel A1 tot en met Oerdijk verlaagt en draagt bij aan een aantrekkelijke route om de stad Deventer te passeren.

(N348 (2x2)): in oktober 2011 is het nieuwe profiel van de Siemelinksweg, 2 rijbanen met elk twee rijstroken in gebruik genomen. Vanaf het kruispunt Wilgenhaantje gaat het profiel over naar een enkele rijbaan met twee rijstroken. Om de route N348 ook in de toekomst aantrekkelijk te houden is een verdubbeling van het wegdeel Wilgenhaantje tot en met het kruispunt Nico Bolkesteinlaan noodzakelijk.

In deze modelmatige analyse zijn doseermaatregelen (middels verkeersmanagement) op de N766 niet doorgerekend. Hiervoor is een meer gedetailleerde analyse op basis van een microscopisch model nodig. Op basis van ervaringen uit vergelijkbare studies is de verwachting dat deze maatregelen zeker zo efficiënt zijn als een herinrichting van het profiel naar 60 km/uur en ieder geval goedkoper.

3.1.2 De weggebruiker informeren

Naast infrastructurele maatregelen is het sturen van verkeersstromen of individuen mogelijk door het geven van informatie.

Momenteel wordt de weggebruiker ter hoogte van de rotonde N348 geïnformeerd over de reistijd via de N766 en N348 richting de A1. Het informeren en sturen kan op de volgende wijze:

- *Pre-trip, on-trip, post-trip*
 - Vooraf informeren, tijdens de rit informeren en nadien informeren
- *Descriptief, prescriptief*
 - Volgend of voorschrijvend

De huidige informatie voorziening biedt een goede basis voor een verdere uitbreiding van het informatie systeem. In de toekomst zal, op basis van bijvoorbeeld ervaringen elders, stapsgewijs toegewerkt kunnen worden naar een sluitend verkeersmanagementsysteem.

3.1.3 Oplossingsrichtingen op structuurniveau

Op structuurniveau zijn de volgende oplossingsrichtingen mogelijk:

- *Regionaal infra:*
 - N766: 60 km/uur
 - N766/N348 aanpassing rotonde poort 60 km/uur
 - (N348 70 km/uur)
 - (N348 (2x2))
- *Informeren, communiceren:*
 - Pre-trip, on-trip, post-trip
 - Descriptief, prescriptief
 - Passend binnen ruimtereservering



Figuur 12: mogelijke oplossingsrichting op regionaal structuurniveau

4

Ideeënvorming lokale verkeersstructuur

4.1 Lokale verkeersstructuur

Voor de ideeënvorming op lokaal niveau zijn een aantal stappen doorlopen. Als eerste is gekeken naar mogelijkheden om het Hanzetracé ongelijkvloers (verkeerstunnel) uit te voeren. Als volgende stap zijn de mogelijkheden onderzocht om het fietsverkeer zoveel mogelijk te scheiden van het gemotoriseerde verkeer. Onder het scheiden van verkeer verstaan we in dit verband het ongelijkvloers kruisen door middel van een fietstunnel of -brug. Daarna zijn de mogelijkheden op maaiveld in beeld gebracht.

De onderlegger voor de ideeënvorming vormt het referentiescenario 2030. Het referentiescenario 2030 is het scenario met vastgesteld beleid, zonder de in het vorige hoofdstuk beschreven oplossingsrichtingen op structuurniveau en zonder aanvullende maatregelen ten behoeve van een verkeersluwere Welle.

In dit referentiescenario 2030 kent de Welle al een extra weerstand (ten opzichte van de huidige situatie) door verlaging van de snelheid naar 30 kilometer per uur op het deel Welle tussen de Nieuwe Markt en IJsselstraat.

4.1.1 Hoofdscenario's

Hanzetracé ongelijkvloers

Beschrijving:

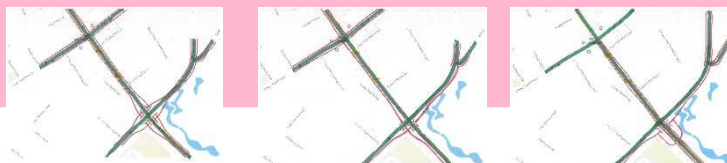
Hanzetracé (Van Oldenielstraat/Henri Dunantlaan) onder Brinkgreverweg. Aansluitingen op maaiveldniveau



Fietsverbinding ongelijkvloers: fietstunnel

Beschrijving:

Sterroute ongelijkvloers onder (fietstunnel) Hanzetracé (Van Oldenielstraat/Henri Dunantlaan) en eventueel ook onder Brinkgreverweg. Aansluitingen op maaiveldniveau



Fietsverbinding ongelijkvloers: fietsbrug

Beschrijving:

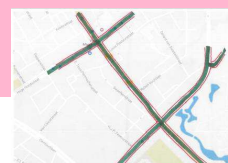
Sterroute ongelijkvloers over (fietsbrug) Hanzetracé (Van Oldenielstraat/Henri Dunantlaan) en eventueel ook over Brinkgreverweg. Aansluitingen op maaiveldniveau.



Gelijkvloerse verbindingen auto en fiets

Beschrijving:

Sterroute ongelijkvloers over (fietsbrug) Hanzetracé (Van Oldenielstraat/Henri Dunantlaan) en eventueel ook over Brinkgreverweg. Aansluitingen op maaiveldniveau.



4.2 Haalbaarheid hoofdsenario's

De hoofdsenario's, Hanzetracé ongelijkvloers, fietstunnel, fietsbrug, gelijkvloers, zijn geanalyseerd op haalbaarheid. Gekeken is naar de volgende aspecten: passend binnen stedenbouwkundige structuur, ruimtelijke beperkingen, logische verkeerskundige verbindingen.

4.2.1 Hanzetracé ongelijkvloers

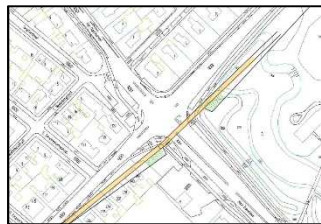
Een ongelijkvloerse oplossing waarbij het Hanzetracé onder de Raalterweg-Brinkgreverweg doorloopt is een grootstedelijke oplossing die niet past in een 'groene stadslaan'. Daarnaast vergt deze oplossing veel ruimte die simpelweg niet aanwezig is. Een ander belangrijk negatief punt is dat de capaciteit van het wegennet niet noemenswaardig beter is dan gelijkvloerse oplossingen.

4.2.2 Fietsverkeer ongelijkvloers langzaam verkeer tunnel

De langzaam verkeertunnel als onderdeel van de sterroute zou een positieve impuls kunnen geven aan een snelle, veilige en comfortabele routen tussen Schalkhaar en de binnenstad. Daarbij is het van belang dat de gehele route een zelfde mate van kwaliteit biedt. Op het deel Schalkhaar tot en met de Brinkgreverweg lijkt dit haalbaar.



Foto 1: fietstunnel met eenzijdige rechte wand



Het knelpunt ligt op de Brinkgreverweg. Een eenzijdig in twee richtingen bereden fietspad op de Brinkgreverweg aansluitend op de fietstunnel is moeilijk realiseerbaar. De ruimte voor een fietstunnel aan de zijde Brinkgreverweg is niet aanwezig. Uitgaande van CROW richtlijnen zou een fietstunnel een lengte hebben van circa 170 meter.

Een fietstunnel lijkt alleen realiseerbaar met een fietsroute over het Go Ahead Eagles terrein, aan de achterzijde van de woningen aan de Brinkgreverweg. De eigendomsgrenzen zijn echter zodanig dat deze fietsroute onhaalbaar blijkt.

4.2.3 Fietsverkeer ongelijkvloers fietsbrug

Naast de met de fietstunnel vergelijkbare problemen is een fietsbrug niet passend in een 'groene stadslaan'. Daarnaast zal privacy een belangrijk issue zijn.



Foto 2: Fietsbrug 'Immer Weiterbrug' over de N348

4.2.4 Gelijkvloerse verbinding auto en fiets

Dit hoofdscenario is de enige kansvolle oplossingsrichting waarbij goed aangesloten kan worden bij een 'groene stadslaan' en ruimtelijk een acceptabele impact heeft. De capaciteit zal niet veel onderdoen ten opzicht van de ongelijkvloerse oplossingen. Dit heeft onder andere te maken met het feit dat de fietsstromen op het Hanzetracé en de zijtakken zwaarder zijn dan de fietsstroom op de stertroute die ongelijkvloers uitgevoerd zou kunnen worden. Het gelijkvloers afwikkelen van de stertroute heeft daarom maar zeer beperkt invloed op de afwikkelingscapaciteit van de kruispunten.

4.3 Conclusie lokale verkeersstructuur

De hoofdscenario's Hanzetracé ongelijkvloers, fietstunnel, fietsbrug bieden geen haalbare oplossing voor de opwaardering de Van Oldenielstraat en omgeving. De gelijkvloerse oplossingsrichting sluit het best aan bij de 'groene stadslaan', past het best binnen de bestaande ruimte en doet in verkeerscapaciteit niet tot nauwelijks onder ten opzichte van de ongelijkvloerse oplossingen.

5

Kruispuntniveau

5.1 Kruispuntoplossingen en ruimtelijke inpassing

De kruispunten Raalterweg – Van Oldenielstraat en Hoge Hondstraat – Van Oldenielstraat zijn bepalend voor de capaciteit van het gehele netwerk. Voor de doorstroming van het Hanzetracé moeten beide kruispunten goed op elkaar afgestemd zijn. Een belangrijke voorwaarde daarbij is de cyclustijd van de verkeersregelininstallaties. Op basis van de geprognoseerde hoeveelheid verkeer is berekend hoeveel rijstroken elke richting moeten krijgen. Tevens is berekend hoelang elke richting rood en groen moeten krijgen om alle verkeer dat over het kruispunt wil rijden zo min mogelijk te laten wachten. De norm in Nederland is dat de tijd van start groen-geel-eind rood-start groen, de cyclustijd, niet langer is dan 120 seconden. Vanwege de beperkte beschikbare ruimte is onderzocht welke configuraties er mogelijk zijn kijkend naar de ochtend- en avondspits. Daarna zijn sets van op elkaar afgestemde verkeersregelingen samengesteld.



Foto 3: Van Oldenielstraat; huidige profiel

In beginsel gaan we uit van een conflictvrije regeling dus géén deelconflicten toe te passen in een verkeerslichtenregeling, tenzij onderzoek nut en noodzaak heeft aangetoond. Bij een deelconflict kan het gaan om bijvoorbeeld links- en/of rechtsafslaand gemotoriseerd verkeer dat gelijktijdig groen heeft met parallel rijdende fietsers en/of overstekende voetgangers. In deze situatie gelden overigens de normale verkeersregels waarbij het afslaand verkeer de rechtdoorgaande fietsers/voetgangers voor moet laten gaan. Overigens wil dat niet zeggen dat het toepassen van een deelconflict gelijk staat aan het creëren van een gevaarlijke verkeerssituatie. Er zijn door CROW heldere voorwaarden gesteld die kunnen worden gehanteerd om weloverwogen een deelconflict toe te passen: bestuurders van de conflicterende richtingen moeten voldoende zicht op elkaar hebben; de snelheden van de voertuigen mogen niet te groot zijn; het conflict moet passen in het verwachtingspatroon; de kruising moet kleinschalig zijn; afslaand verkeer moet voldoende ruimte hebben om de conflicterende richting voor te laten gaan zonder het overige verkeer te hinderen; de intensiteiten van de conflicterende stromen (hoeveelheid verkeer) mogen niet te groot zijn. Een deelconflict kan worden toegepast om te zorgen dat de kwaliteit van de verkeersafwikkeling niet teveel in het geding komt. Bij het exclusief regelen van alle richtingen (dus geen enkel deelconflict) op een kruising bestaat het gevaar dat de cyclustijd te lang wordt. Daarnaast neemt een kruispunt met deelconflicten vaak minder ruimte in beslag, omdat bij conflictvrije regelingen afslaand verkeer over een aparte rijstrook moet beschikken.

De verkeersstromen op de kruispunten zijn gebaseerd op het referentiescenario 2030. Het referentiescenario 2030 is het scenario met vastgesteld beleid, zonder de oplossingsrichtingen op structuurniveau en zonder extra aanvullende maatregelen ten behoeve van een verkeersluwe Welle (In het referentiescenario 2030 kent de Welle al een extra weerstand door verlaging van de snelheid naar 30 kilometer per uur op het deel Welle tussen de Nieuwe Markt en IJsselstraat.) Uit een nadere analyse op kruispuntniveau blijkt dat door instelling van de oplossingsrichtingen op structuurniveau (N766: 60 km/uur, N766/N348 aanpassing rotonde poort 60 km/uur, N348 70 km/uur en N348 (2x2)) met name het kruispunt Van Oldenielstraat – Brinkgreverweg wordt iets ontlast. Op de Raalterweg ter hoogte van het kruispunt met de Henri Dunantlaan zal de verkeersstroom op de route N766-Henri Dunantlaan v.v. met ca. 15% afnemen. De afname is nauwelijks van invloed op het aantal opstelstroken (of de bijbehorende opstellengte), maar voor de verkeersregeling als geheel is het wel gunstig. De overige richtingen krijgen meer groentijd, dus meer verwerkingscapaciteit.

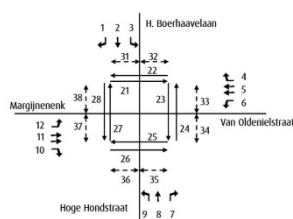
5.2 Kruispunt Van Oldenielstraat – Hoge Hondstraat

Voor dit kruispunt zijn verschillende configuraties mogelijk. De ruimtelijke beperking zit met name in de tak Herman Boerhavelaan en de Van Oldenielstraat. In de verkeersregeling is met deze beperking zoveel mogelijk rekening gehouden.

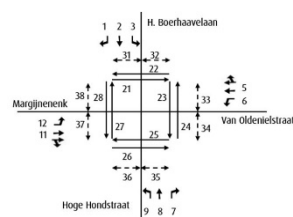
Cyclustijd

Configuratie:

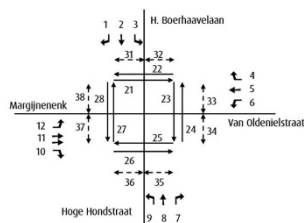
Ochtendspits: 90 seconden
Avondspits: 90 seconden



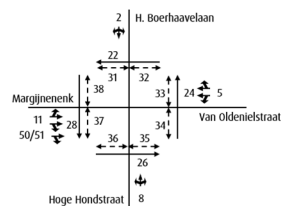
Ochtendspits: 120 seconden
Avondspits: 90 seconden



Ochtendspits: 120 seconden
Avondspits: 90 seconden



Ochtendspits: 90 seconden
Avondspits: 100 seconden
Regeling met deelconflicten



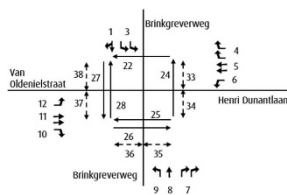
5.3 Kruispunt Van Oldenielstraat - Brinkgreverweg

Ook voor dit kruispunt zijn verschillende configuraties mogelijk. De ruimtelijke beperking zit met name in de tak Brinkgreverweg. In de verkeersregeling is met deze beperking zoveel mogelijk rekening gehouden.

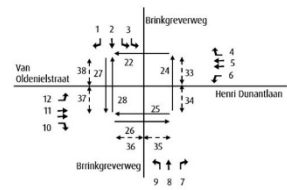
Cyclustijd

Ochtendspits: 100 seconden
Avondspits: 100 seconden

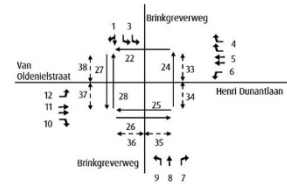
Configuratie:



Ochtendspits: 120 seconden
Avondspits: 90 seconden



Ochtendspits: 120 seconden
Avondspits: 100 seconden

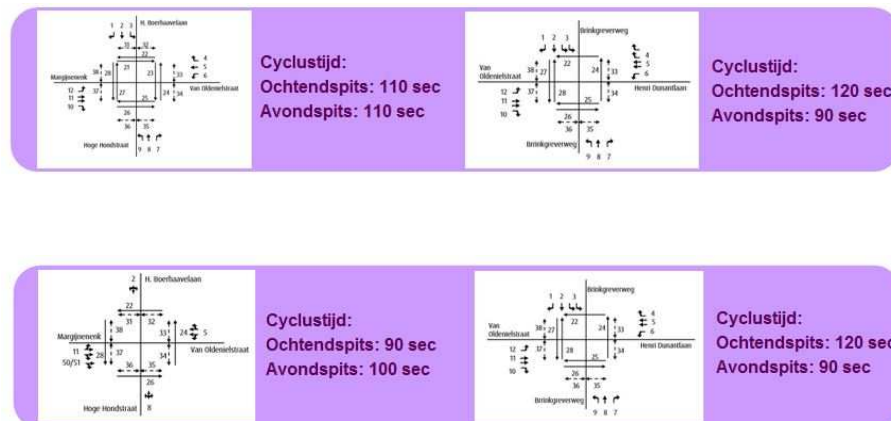


6

Strengen

6.1 Afstemming tussen de kruispunten

Zoals hiervoor al eerder aangehaald moeten de verkeerregelingen tussen de kruispunten op elkaar afgestemd zijn. Op basis van de cyclustijden van de ochtend- en avondspits zijn een tweetal logische sets opgezet. De eerste set, alternatief 1, gaat uit van een compleet conflictvrije regeling en de tweede set, alternatief 2, gaat uit van een zo beperkt mogelijke impact op de beschikbare ruimte.



Figuur 13: samenstelling kruispunten in strengen

6.1.1 Profiel Van Oldenielstraat

In eerste instantie is beoordeeld of een profiel met één rijbaan met twee rijstroken haalbaar is. Vanuit capaciteitsoverwegingen is een dergelijk profiel niet mogelijk. Voor beide hiervoor beschreven alternatieven geldt dat het tussenliggende wegvak, de Van Oldenielstraat uitgevoerd moet worden als een 2X2 profiel, dat wil zeggen twee rijbanen met elk twee rijstroken voor de hoofdinfrastructuur aangevuld met een parallelweg aan de zuidzijde die tevens de functie van fietsroute heeft.

De noodzaak voor een 2X2 profiel op de Van Oldenielstraat komt voort uit de volgende punten:

- het Hanzetracé moet voldoende capaciteit bieden om een autoluwere Welle mogelijk te maken (hoofdstuk 2.2.3), een enkele rijbaan met twee rijstroken heeft onvoldoende capaciteit;
- een robuust netwerk voor opvang verkeer als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen, calamiteiten of uitwijkmogelijkheid bij werken in uitvoering elders;
- voor een goede afwikkeling op de kruispunten is de capaciteit van twee rijstroken nodig om voldoende voeding te geven (de toe leidende verkeersstroom) richting de vier opstelstroken;
- voor een goede afwikkeling op de kruispunten is de capaciteit van twee rijstroken met voldoende lengte (ca 100 meter) nodig om voldoende afvoer te geven (de afrijdende verkeersstroom);
- voor een goede verdeling van het verkeer bij twee rechtdoorgaande opstelstroken is de capaciteit van twee rijstroken in de aanvoerrichting met voldoende lengte (ca 100 meter) nodig.

7

Voorkeursalternatief

7.1 Beoordelingscriteria

De beide alternatieven zijn beoordeeld aan de hand van de volgende criteria:

- het Hanzetracé moet voldoende capaciteit bieden om een autoluwe Welle mogelijk te maken (hoofdstuk 2.2.3);
- doorstroming gemotoriseerd verkeer;
- doorstroming fiets;
- verkeersveiligheid;
- leefbaarheid (geluid, lucht);
- inpasbaarheid (ruimtegebruik, functie omgeving);
- kosten;
 - realisatie;
 - beheer & onderhoud;
- robuustheid.

7.2 Beoordeling

De meest onderscheidende punten tussen de beide alternatieven zijn de verkeersveiligheid, de doorstroming gemotoriseerd verkeer en inpasbaarheid. De doorstroming van de fiets, leefbaarheid, kosten en robuustheid zijn nauwelijks onderscheidend.

Alternatief 1 is veiliger omdat er bij dit alternatief geen deelconflicten in de regeling zitten. Bij alternatief 2 gaat het dan met name het deelconflict op de Van Oldenielstraat en Margijnenenk. De linksafslaande richtingen moeten aan twee stroken voorrang verlenen. Dit is geen overzichtelijke situatie. De linksafslaande richtingen hebben een beperkte intensiteit. Maar de doorgaande richtingen hebben intensiteiten van 800 tot 900 pae (personen auto equivalent). Dit zijn aanzienlijke stromen om in deelconflict af te wikkelen.

In de avondspits ligt de cyclustijd rond de 100 seconden (zonder OV prioriteit). Dit betekent 36 cycli per uur. In de avondspits slaan er op richting 5 187 voertuigen linksaf. Per cycli zijn dit gemiddeld 5 voertuigen. Op het kruispuntvlak zal niet voldoende ruimte zijn om deze voertuigen te laten opstellen. De linkerstrook van richting 5 zal in de avondspits geblokkeerd worden door wachtende voertuigen.

In de ochtendspits is dit probleem minder aanwezig. Door de lagere intensiteit en lagere cyclustijd blijft het aantal linksafslaande voertuigen beperkt tot gemiddeld 2 per cyclus.

De doorgaande richtingen (5 en 11) hebben twee opstelstroken. De voertuigen gaan zich over de twee stroken verdelen. Het linksafslaande verkeer zal zich op de linkerstrook opstellen. Als deze voorrang moeten verlenen aan het doorgaande verkeer uit de tegenrichting kan het voor komen dat de linkerstrook geblokkeerd wordt. Dit zal er toe leiden dat het doorgaande verkeer meer gebruik zal maken van de rechterstrook dan de linkerstrook. Uitgegaan is van een scheve verdeling op de doorgaande stroken van 5 en 11. Voor de berekening is uitgegaan van tweederde op de rechterstrook en eenderde op de linkerstrook. In de praktijk kan het voorkomen dat verkeer dat op de linker rijstrook geblokkeerd staat, toch naar de rijstrook wil wisselen waar het verkeer doorrijdt. Dit kan tot een minder veilige situatie zorgen.

Mogelijk werkt optimalisatie van alternatief 2 met linksaffers gelijkwaardig iets beter. In de database is voor variant 2 niet alleen de capaciteit van de rijstroken aangepast maar ook de belasting (2/3 en 1/3). In de doorrekening van de alternatief met de linksaffers is wel de capaciteit aangepast maar niet de belasting per rijstrook. Hierdoor is de groenbehoefte groter dan bij gelijkwaardige belasting, per rijstrook, (zoals toegepast bij de berekening van alternatief 1) en is de berekende cyclustijd dus te hoog.

Beide alternatieven hebben hun voor- en nadelen. De doorstroming wordt bij alternatief 1 als iets beter beoordeeld ondanks het feit dat de cyclustijd bij het kruispunt Van Oldenielstraat – Margijnenenk. Dit heeft met name te maken met de linksafslaande richtingen die aan twee stroken voorrang moeten verlenen. Alternatief 2 is beter inpasbaar dan alternatief 1. Doordat richtingen gecombineerd zijn is het aantal opstelvakken beperkter dan bij alternatief 2.

Op basis van deze bevindingen is gezocht naar een verdere optimalisatie waarbij de voordelen van beide alternatieven als leidraad hebben gediend.

7.3 Optimalisatie

Een oplossing voor het blokkeren door de gecombineerde rechtdoor-linksaf strook bij alternatief 2 is om de linksafstroken conflictvrij te regelen. Door het toevoegen van de aparte linksaffers 6 en 12 hebben de richtingen 5 en 11 geen conflict met elkaar. Hierdoor wordt de afrijdcapaciteit van de linkerstrook van 5 en 11 verhoogt van 1.500 naar 1.800 pae per uur.

Wanneer aparte linksaffers worden toegevoegd neemt de cyclustijd in beide perioden toe. Het kruispunt is nog wel regelbaar binnen een cyclustijd van 120 seconden. Het uiteindelijke ontwerp heeft daarbij kenmerken van zowel alternatief 1 als 2.

Afhankelijk van nog te maken ontwerpkeuzes worden de totale projectkosten geschat tussen de € 6 en € 12 mln.

8

Resumé

8.1 Van ideevorming naar keuze

In deze verkeersstudie van Oldenielstraat is vanuit het opzetten van ideeën toegewerkt naar een oplossingsrichting die het beste aansluit bij de toekomstige ontwikkelingen.

In eerste instantie zijn, zonder rekening te houden met de ruimtelijke beperkingen, voor de knoop Van Oldenielstraat verschillende verkeerstechnische oplossingsrichtingen uitgewerkt. Op basis van de toekomstige verkeersintensiteiten (toekomstjaar 2030) zijn deze oplossingsrichtingen schetsmatig in beeld gebracht. In de volgende stap zijn de meest logische oplossingsrichtingen geselecteerd waarbij de ongelijkvloerse oplossingen voor de hoofdwegenstructuur afviel omdat bij dit basisprincipe geen voordelen uit naar voren kwam. Hoewel logisch in de zin van een snelle en veilige route voor de fiets als onderdeel van de sterroute blijkt een fietstunnel gezien de benodigde ruimte niet mogelijk.

Uit de logische samenstelling van wegvakken en kruispunten zijn twee alternatieven onderscheiden. Beide alternatieven zijn beoordeeld op basis van doorstroming, verkeersveiligheid, leefbaarheid, inpasbaarheid en kosten om te komen tot een voorkeursoplossing. Op basis van de beoordeling en bevindingen is gezocht naar een verdere optimalisatie waarbij de voordelen van beide alternatieven als leidraad hebben gediend.

Uit de verkeerskundige analyse zijn de volgende punten naar voren gekomen:

- De hoofdstroom van het autoverkeer volgt de route Henri Dunantlaan, van Oldenielstraat, Margijnenenk;
- De zwaarste afslagbeweging loopt via de Brinkgreverweg - Henri Dunantlaan v.v.
- Er is een duidelijk verschil in ochtend en avondspits;
 - De dominante verkeersstroom in de ochtendspits is van noord naar zuid
 - De dominante verkeersstroom in de avondspits is van zuid naar noord
- Op de zijtakken is het verschil in spitsrichtingen minder nadrukkelijk;
- De fietsstroom evenwijdig aan het Hanzetracé is groter dan de kruisende fietsstromen;
- De locaties De Boerhave, Het Slatink en Het Vlier zijn zeer bepalend voor de fietsstromen in de ochtendspits;
- De fietsverkeer intensiteit (fietsers per uur) in de avondspits is aanzienlijk lager dan in de ochtendspits;
- het Hanzetracé moet voldoende capaciteit bieden voor een robuust netwerk, waaronder opvang van extra verkeer als gevolg van een autoluwere Welle (hoofdstuk 2.2.3), een dubbel rijbaan met elk twee rijstroken geeft de benodigde capaciteit;
- voor een goede afwikkeling op de kruispunten is de capaciteit van twee rijstroken nodig om voldoende voeding te geven (de toe leidende verkeersstroom) richting de vier opstelstroken;
- voor een goede afwikkeling op de kruispunten is de capaciteit van twee rijstroken met voldoende lengte (ca 100 meter) nodig om voldoende afvoer te geven (de afrijdende verkeersstroom);
- voor een goede verdeling van het verkeer bij twee rechtdoorgaande opstelstroken is de capaciteit van twee rijstroken in de aanvoerrichting met voldoende lengte (ca 100 meter) nodig.
- Door instelling van N766: 60 km/uur op de N766, een poortconstructie 60 km/uur bij de rotonde N766/N348 wordt met name het kruispunt van Oldenielstraat – Brinkgreverweg ontlast.

De afname is nauwelijks van invloed op het aantal opstelstroken (of de bijbehorende opstellengte), maar voor de verkeersregeling als geheel is het wel gunstig. De overige richtingen krijgen meer groentijd, dus meer verwerkingscapaciteit.

Bijlage 1

Verkeersmodel

Voor het verkeersmodel regio Stedendriehoek worden vier prognosesituaties opgesteld: Twee prognosejaren, 2020 en 2030, en twee prognosesenario's TM (Transatlantic Market), ook wel middenscenario genoemd en RC (Regional Communities), laag scenario. De scenario's sluiten aan bij de scenario's die het Planbureau voor de Leefomgeving hanteert en die ook in de NRM's gebruikt worden.

Regionaal zijn deze varianten als volgt ingevuld:

- TM: de 'juridische variant': uitgaande van vastgestelde bestemmingsplannen, infraprojecten welke in grote mate van waarschijnlijkheid in 2020/2030 gerealiseerd zijn en bovengrenzen aan prognoses in 2020 en 2030;
- RC: de 'middenvariant': uitgaande van realistische inschatting van realisatie van bestemmingsplannen, het gemiddelde tussen boven- en ondergrenzen van prognoses en ten behoeve van de onderlinge vergelijking dezelfde infra projecten als bovenstaand.

Voor de doorrekening van het Hanzetracé is de variant TM gehanteerd. Deze sluit het beste aan omdat hierbij bovengrenzen zijn gehanteerd.

Tussen 2012 en 2020 zijn de volgende infrastructurele wijzigingen meegenomen:

- Stadsassen
 - Reconstructie kruising Zutphenseweg/Hanzeweg
 - Hanzeweg 2x2 tussen Zutphenseweg en Amstellaan
 - Aparte linksaffers van Hanzeweg naar Industrierweg/Duurstedeweg en Schonenvaarderstraat/Dordrechtweg
- Rivierenwijk
 - Amstellaan 2x2 tussen Amstellaan en Nico Bolkesteinlaan

- Reconstructie kruising Amstellaan/Snipperlingsdijk
- Afkoppelen verbinding Deltalaan/Oude Bathmenseweg met Amstellaan
- Doorknippen Maasstraat ter hoogte van Amstellaan
- Realisatie Diezestraat (oostelijke inprikker Rivierenwijk, Snipperlingsdijk – Maasstraat)
- Eénrichtingsverkeer Veentunnel (éénrichtingsverkeer in noordelijke richting blijft mogelijk)
- Realisatie Fietstunnels Rivierenwijk (onder het spoor, onder Amstellaan, onder Snipperlingsdijk)
- Bereikbaarheidsconclaaf:
 - Afkoppelen Emmaplein van/naar Welle en Zandpoort (knip VOP Wilhelminabruggarage)
 - Beperkte afwaardering Welle tussen Vispoort en Zandpoort
- Stationsomgeving
 - Reconstructie Churchillplein
 - Beperkte afwaardering Stationsstraat
- Douwerleide/Wijtenhorst
 - Nieuwe aansluiting wijk op Nico Bolkesteinlaan
- A1-Bedrijvenpark
 - Realisatie 2x2 oostelijke ontsluiting
 - Realisatie fietspad over bedrijvenpark naar Dortherweg
- Parkeerbeleidsplan
 - Opheffen P-functie Wilhemina-bruggarage (303 plaatsen) en Grote Kerkhof (100 plaatsen)
 - Uitbreiden capaciteit Nieuwstraatgarage en de Worp
 - Realisatie Sluiskwartiergarage (650 plaatsen)
 - Realisatie parkeerlocatie Muggenplein 143 plaatsen
- A1
 - Verbreding A1 naar 2x4 tussen Beekbergen en Deventer-Oost en naar 2x3 tussen Azelo en Deventer-Oost
- Overig
 - Wilhelminabrug van 70 naar 50 km/u
 - Maatregelen ter beperking doorgaand verkeer op SVB-knoop (verkeer van Twello richting Bathmen en verder)
 - Openstelling Brandweerdam/Snipperlingsdijk voor fietsers
 - Realisatie nieuwe fietsroutes aan zuidrand van Deventer zoals genoemd in Fietsagenda Zuid
 - Realisatie ontsluiting Steenbrugge

Tussen 2020 en 2030 zijn de volgende infrastructurele wijzigingen meegenomen:

- Van Oldenielstraat 2x2 en beide kruisingen (Brinkgreverweg, Hoge Hondstraat) met grotere capaciteit.

Voor 2020 en 2030 heeft de gemeente de wijzigingen in aantallen woningen aangeleverd volgens onderstaand overzicht. Deze netto toevoegingen worden omgerekend naar aantal inwoners aan de hand van de woningbezetting per wijk (afkomstig uit het Statistische Zakboek 2012 van de gemeente Deventer), zie tabel 1. Bij de wijzigingen wordt geen onderscheid gemaakt tussen de beide scenario's, wel tussen beide planjaren. Differentiatie in de beide scenario's vindt plaats door verschil in randtotalen.

Woningbezetting per wijk		
1a	Binnenstad	1.56
1b	De Hoven	2.49
2a	Oude Zandweerd	2.21
2b	Voorstad	2.17
3	Rivierenwijk/Bergweide	2.17
4a	Zandweerd/Borgele	1.84
4b	Keizerslanden	1.74
5a	Colmschate-Noord	2.72
5b	Colmschate-Zuid	2.37
6	Diepenveen/Schalkhaar	2.59
7	Bathmen	2.36

Tabel 1: Gemiddelde woningbezetting (aantal personen per woning) per wijk in Deventer in 2012

		ontwikkeling 2012-2020	ontwikkeling 2021-2030	ontwikkeling 2012-2020	ontwikkeling 2021-2030
	woningbezetting	woningen	woningen	inwoners	inwoners
Borgele Centrum	4a	-47	44	-86	70
Bramhaar Diepenveen	6	0	43	1	97
Burg.Crommelinlaan Diepenveen	6	0	12	0	23
Centrumplan Bathmen	7	0	20	0	45
Eikendal	6	45	36	117	84
Geertruiden	4b	180	40	314	62
Groenlocatie Arkelstein	3	0	10	1	8
Havenkwartier	3	120	0	261	0
Hof Cellarius Colmschate	5a	28	28	76	72
Hoornerk	3	193	0	420	0
Ijsselstreek/Fesevur	4b	48	0	84	0
Kapelweide Lettele	6	12	12	32	21
Landsherenkwartier	4b	180	63	314	98
Larenstein/Smyrnastraat	2b	0	245	1	499
Muggenplein	1a	12	0	19	0
Oranjekwartier	4b	40	0	70	0
Park Zandweerd	4a	0	232	0	419
Radstakeweg	2a	6	0	14	0
Rembrandtkade	4a	0	72	1	113
Rielerkolk	2b	0	10	0	21

Rivierenwijk	3	207	29	452	11
Shita-flat	2b	0	46	1	87
Sluiskartier	1a	0	150	1	221
Spijkvoorderenk/hout	5a	350	150	954	374
St.Jozef	4b	135	0	235	0
Steenbrugge	6	0	1100	0	2797
T&D	2b	156	0	339	0
v Heetenstraat	4b	0	80	0	132
Vijfhoek	5a	0	45	3	67
WC Keizerslanden	4b	45	0	79	0
Douwelerleide	6	150	0	0	0
Wijtenhorst	6	199.8	0	519	0

Tabel 2: wijzigingen woningen en inwoners 2020 en 2030 (TM) met gehanteerde woningbezettingstype per wijk, toegerekend naar randtotaal

Naast bovengenoemde plannen vindt er ook woningbouw plaats in en rond centrumlocaties en in transformatielocaties. De hoeveelheid woningbouw is het verschil tussen de inwonersaantallen op basis van bovengenoemde ontwikkelingen en het gewenste randtotaal. Voor 2020 TM komt dit uit op 50 woningen. Deze woningen worden gelijkmatig verdeeld over de volgende locaties in en rond het centrum en in de volgende transformatielocaties:

- Havenkwartier
- Bergweide
- Rivierenwijk West
- Kenniscluster (ROC/IJsseland)
- Voorstad
- Oude ROC Diepenveenseweg
- Huidige AOC Middelweg
- Meiboomstraat
- Horizontgebouw Keizerslanden

Voor de wijziging in het aantal arbeidsplaatsen is uitgegaan van de volgende ritproductie, zie tabel 3.

Bedrijvenpark A1				mvt/etm	Lichte vracht/etm	Zware vracht/etm
kantoren	m2	10000	9 mvt/100m2	900	3.3	5.3
gemengde bedrijvigheid	ha	26	214 mvt/ha	5564	469	675
hoogwaardige bedrijvigheid	ha	26	282 mvt/ha	7332	624	676

Tabel 3: verkeersgeneratie Bedrijvenpark A1 in 2020

Stadhuiskwartier

Verplaatsing van 642 arbeidsplaatsen kantoor van de Leeuwenbrug naar het Stadshuiskwartier.

Saxion

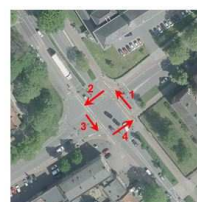
Groei in aantal leerlingplaatsen en medewerkers naar rato met groei vloeroppervlakte (+16%).

Bijlage 2

Fietstellingen

Fietstellingen kruispunten Hoge Hondstraat – Van Oldenielstraat en Raalterweg – Van Oldenielstraat, januari 2017

Oversteekbewegingen (brom)fietsen						xprnr		
Locatie						1		
Hoge Hondstraat – van Oldenielstraat						datum		
						19-01 2017		
						code		
						GCD12100		
Richting	1		2 (centrum)		3		4 (Schalkhaar)	
Categorie	fiets	scooter	fiets	scooter	fiets	scooter	fiets	scooter
0700-0715	3	0	8	0	13	0	4	0
0715-0730	2	1	9	1	21	3	4	0
0730-0745	4	1	12	0	44	1	8	1
0745-0800	48	0	43	0	43	1	51	0
0800-0815	109	1	42	0	42	2	129	2
0815-0830	72	1	24	2	29	1	34	0
0830-0845	30	2	29	1	32	2	17	0
0845-0900	69	1	25	0	28	1	78	1
totalen								
07.00-08.00	57	2	72	1	121	5	67	1
08.00-09.00	280	5	120	3	131	6	258	3
07.00-09.00	337	7	192	4	252	11	325	4



Oversteekbewegingen (brom)fietsen

Locatie Raalterweg - van Oldenielstraat



xpnr 4

datum 19-01 2017

code GCD12100

Richting	1 (Schalkhaar)		2		3 (centrum)		4 (A1)	
	fiets	scooter	fiets	scooter	fiets	scooter	fiets	scooter
0700-0715	2	0	4	1	20	2	11	3
0715-0730	2	0	4	1	23	1	32	2
0730-0745	3	0	11	1	20	4	44	1
0745-0800	14	0	108	2	34	1	69	3
0800-0815	12	0	109	2	28	1	47	4
0815-0830	19	0	59	0	31	0	41	1
0830-0845	9	0	26	3	20	0	24	1
0845-0900	9	0	97	2	25	2	31	1
totalen								
07.00-08.00	21	0	127	5	97	8	156	9
08.00-09.00	49	0	291	7	104	3	143	7
07.00-09.00	70	0	418	12	201	11	299	16



Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**