

Voorstraat Echteld

Simulatie verkeersafwikkeling bij doortrekking



Eindrapport

Gemeente Neder-Betuwe
mei 2011
definitief

Voorstraat Echteld

Simulatie verkeersafwikkeling bij doortrekking

Eindrapport

dossier : BA3514-102-100
registratienummer : MO-AF20110342
versie : definitief
classificatie : Klant vertrouwelijk

Gemeente Neder-Betuwe
mei 2011

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING EN VRAAG	2
2	VERSCHIL VERKEERSCIJFERS	4
3	VERSCHILLEN HUIDIGE EN BEOOGDE SITUATIE	6
3.1	Huidige situatie en autonome situatie	6
3.2	Oplossingen	7
3.3	Verschillen met en zonder doortrekken Voorstraat	8
3.4	Conclusie	10
4	AKOESTISCHE CONSEQUENTIES	11
4.1	Geschiedenis	11
4.2	Consequenties akoestisch onderzoek alle woningen	11
4.3	Variant alleen de woning Brenksestraat 16 in beschouwing nemend:	12
4.4	Cumulatie	13
4.5	Conclusie actualisatie akoestisch onderzoek	14
5	COLOFON	15

BIJLAGEN

1	Benodigde infrastructuur voor adequate afwikkeling rondom aansluiting Echteld (34)
2	Plots simulatie, situatie met en zonder doortrekking Voorstraat

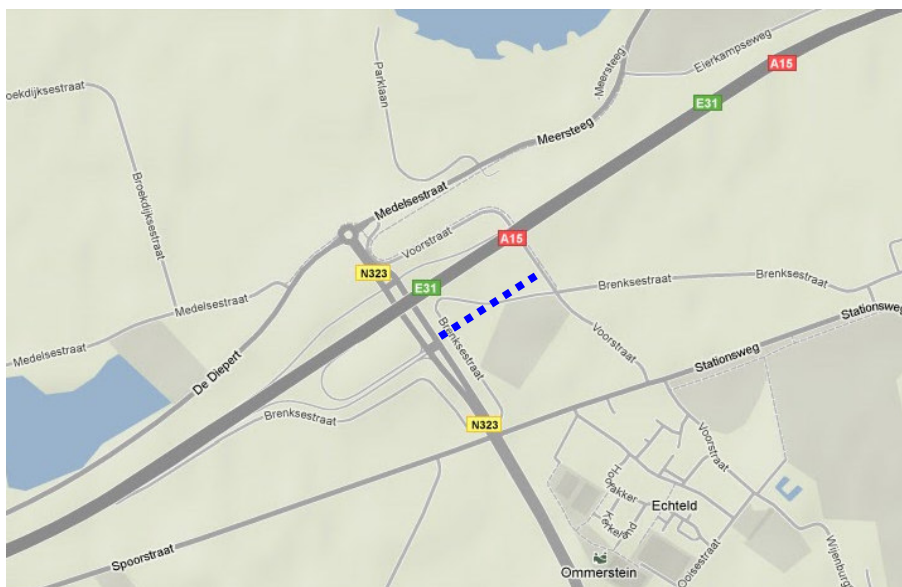
1 INLEIDING EN VRAAG

In een nieuw bestemmingsplan 'aansluiting N323 A15 Echteld' wordt een directe aansluiting van de Voorstraat op het zuidelijke kruispunt van de aansluiting Echteld (34) op de A15 mogelijk gemaakt. Door de gemeente Neder-Betuwe zijn drie redenen aangegeven waarom deze ontsluiting wenselijk is.

Ten eerste is er op de Voorstraat (tussen de kern Echteld en de aansluiting op de Medelsestraat) sprake van een menging van lokaal (langzaam) verkeer en bovenlokaal verkeer (van en naar de rijksweg A15). Voor een betere doorstroming en een verbetering van de verkeersveiligheid op dit deel van de Voorstraat is het wenselijk dat alleen het lokale (langzaam) verkeer op de Voorstraat blijft en het verkeer van en naar de A15 een alternatieve route wordt geboden.

Ten tweede is de huidige ontsluiting van Echteld van en naar de A15 in beide richtingen onlogisch en verwarrend. Het verkeer wordt aan de noordzijde van de A15 via de rotonde N323 / Medelsestraat en een bochtige aansluiting van de Voorstraat op de Medelsestraat afgewikkeld. Dit zorgt voor omrijbewegingen en zeker voor lokaal niet bekende weggebruikers voor verwarring en verkeerd rijden.

Ten derde zorgt de afwikkeling van het verkeer van en naar de A15 via de rotonde op de Medelsestraat voor een toekomstig knelpunt. Ten noorden van de A15 tussen Tiel en Echteld wordt bedrijventerrein Medel ontwikkeld. Het huidige bedrijventerrein wordt de komende jaren uitgebreid en zorgt voor een toename van verkeersdruk.



Figuur 1: Overzicht aansluiting 34 – A15 met beoogde doortrekking Voorstraat

Begin 2011 heeft verkeerskundig onderzoek plaatsgevonden naar de afwikkeling op het wegennet tussen aansluitingen 33 en 34 op de A15. Er bestaat een relatie tussen deze studie en de nu te beantwoorden vragen, vanwege de gebruikte verkeerscijfers en het uitgebrachte advies om (o.a.) de Voorstraat door te trekken naar het zuidelijke kruispunt bij aansluiting 34.

Tegen het vastgestelde bestemmingsplan is beroep aangetekend bij de Raad van State. De gemeente heeft aan DHV gevraagd de effecten/consequenties van het aansluiten van de Voorstraat op het zuidelijke

kruispunt van de aansluiting 34 te onderzoeken. Hiervoor zijn specifiek de volgende subvragen geformuleerd:

- Waardoor worden de verschillen in verkeerscijfers tussen de studie “Akoestisch onderzoek Voorstraat Echteld” (DHV, juli 2007) en de laatst berekende verkeersintensiteiten in het “Verkeerskundig onderzoek wegennet tussen aansluitingen 33 en 34 op de A15 – Simulatiestudie” (DHV, maart 2011) veroorzaakt?
- Wat zijn de verschillen in doorstroming, verkeersveiligheid en benodigde infrastructurele maatregelen tussen de huidige en beoogde situatie (met en zonder doortrekken Voorstraat)?
- Wat zijn de consequenties met betrekking tot geluidshinder in vergelijking met de studie “Akoestisch onderzoek Voorstraat Echteld” (DHV, juli 2007)?

In dit rapport wordt antwoord gegeven op bovenstaande vragen.

2 VERSCHIL VERKEERSCIJFERS

De verkeerscijfers die aan het “Akoestisch onderzoek Voorstraat Echteld” (DHV, juli 2007) ten grondslag hebben gelegen komen niet overeen met de laatst gebruikte cijfers ten behoeve van het “Verkeerskundig onderzoek wegennet tussen aansluitingen 33 en 34 op de A15 – Simulatiestudie” (DHV, maart 2011). De vraag is waardoor deze verschillen worden veroorzaakt. Aanleiding voor de studie “Verkeerskundig onderzoek wegennet tussen aansluitingen 33 en 34 op de A15 – Simulatiestudie” was om met behulp van een simulatiemodel te berekenen welke infrastructuur er nodig is om het verkeer in 2025 adequaat af te wikkelen rondom aansluitingen (33) Tiel en (34) Echteld op de A15, inclusief benodigde investering. De aansluiting van de Voorstraat op de N323 is in deze studie meegenomen als uitgangspunt. In bijlage 1 is de benodigde infrastructuur weergegeven.

Het akoestisch onderzoek uit 2007 is gebaseerd op verkeersgegevens uit 2006 (telling) en 2020 (verkeersmodel Neder-Betuwe). Voor de voorliggende studie “Simulatie Voorstraat Echteld” is gebruik gemaakt van het simulatiemodel met planjaar 2025, gebaseerd op het verkeersmodel Tiel 2025, opgesteld voor de studie “Verkeerskundig onderzoek wegennet tussen aansluitingen 33 en 34 op de A15 – Simulatiestudie”. Het verkeersmodel Neder-Betuwe maakt integraal onderdeel uit van het verkeersmodel Tiel. In onderstaande tabel zijn de verkeersintensiteiten van beide toekomstmodellen op weekdag etmaalniveau vergeleken. Daarbij zijn de intensiteiten uit 2020 vermenigvuldigd met de verwachte autonome groei (5%) tussen 2020 en 2025, zodat een vergelijking mogelijk is.

Wegvak	Model	Planjaar	Etmaal intensiteiten gem. weekdag		
			Mvt	Auto	vracht
Doortrekking Voorstraat	Neder-Betuwe	2020 + 5%	5257	4632	626
	Tiel	2025	5805	5092	713
		groei	110%	110%	114%

Ervaringscijfers leren dat er op een gemiddelde weekdag ca. 10% minder verkeer rijdt dan op een gemiddelde werkdag. Deze factor is toegepast bij de omrekening van de gemiddelde werkdagcijfers naar gemiddelde weekdagcijfers. Dit is van belang omdat er bij akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van gemiddelde weekdagcijfers, terwijl het integrale verkeersmodel Tiel een gemiddelde werkdag beschrijft.

Het verkeersmodel Neder-Betuwe 2020 verschilt van het verkeersmodel Tiel 2025 op drie van belang zijnde punten. In eerste instantie is in het verkeersmodel Tiel het verkeer van en naar Medel aangepast, evenredig met de laatst verwachte ontwikkelingen (gronduitgifte) tot 2025. In het model Neder-Betuwe is gerekend met ruim 6000 arbeidsplaatsen in Bedrijvenschap Medel terwijl in het model Tiel dit aantal is verlaagd naar ruim 4500 arbeidsplaatsen. Het verkeersbewegingen is gerelateerd aan het aantal arbeidsplaatsen. Ten tweede heeft een correctie plaatsgevonden van de verkeersstromen van en naar de N323, naar aanleiding van beschikbaar gestelde modelberekeningen in het kader van de doortrekking N322 bij Druten. Dit leidt tot een behoorlijke ophoging van het verkeer op de N323. Er heeft ook een vergelijking met het regionale verkeersmodel NRM Oost Nederland plaatsgevonden (incl. VIA15). Dit heeft geleid tot een bijstelling van de (doorgaande) verkeersstromen op de A15. Het aantal personenauto's is naar beneden bijgesteld, terwijl het vrachtverkeer is opgehoogd. Omdat de bijstelling heeft plaatsgevonden op doorgaand verkeer op de A15, heeft dit beperkt invloed op de verkeersstromen rondom de aansluiting (34) Echteld. Een derde belangrijke reden voor het verschil in intensiteiten is het verschil in planjaren. Waar het verkeersmodel Neder-Betuwe uitgaat van planjaar 2020, richt het model Tiel zich op planjaar 2025. Uit prognoses van Rijkswaterstaat valt af te leiden dat er na 2020 een autonome groei wordt verwacht van 0,5 tot 1,0% voor personenauto's en ca. 1,5% voor vrachtverkeer.

Over een periode van vijf jaar wordt daarom een autonome groei van het aantal motorvoertuigen van ca. 5% verwacht.

Samenvattend zijn er de volgende oorzaken voor de optredende verschillen in verkeerscijfers tussen beide studies:

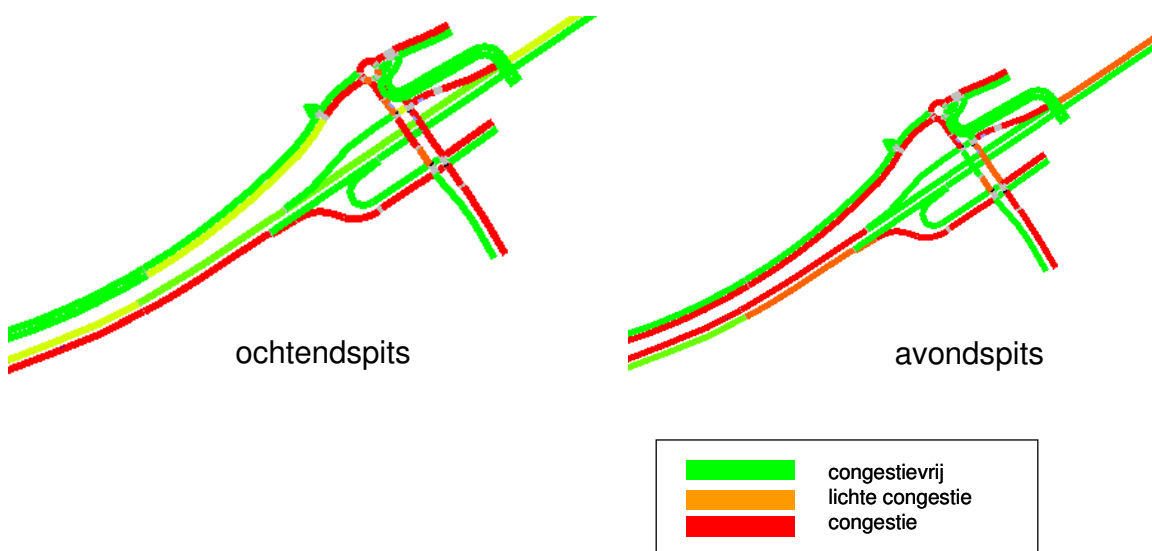
- Aanpassing cq. ophoging verkeer van en naar Medel;
- Ophoging verkeer N323 vanwege doortrekking N322 Druten;
- Autonome groei tussen planjaren 2020 (model Neder-Betuwe) en 2025 (model Tiel)

3 VERSCHILLEN HUIDIGE EN BEOOGDE SITUATIE

3.1 Huidige situatie en autonome situatie

In de huidige situatie rijdt verkeer uit Echteld via de Voorstraat, over de rotonde Medelsestraat en N323 naar de A15 aansluiting (34) Echteld vice versa. Deze route is onlogisch en verwarrend en zorgt voor omrijdbewegingen. Bovendien wordt de beschikbare capaciteit op de rotonde Medelsestraat aanzienlijk beperkt door deze verkeersstroom. Dit komt doordat zij de rotonde driekwart passeren en zodoende de voertuigstroom uit Medel blokkeren. In de huidige situatie leidt dit nog niet tot afwikkelingsproblemen. In de simulatiestudie¹ uit maart 2011 is wel gebleken dat het zuidelijke kruispunt van de aansluiting (34) Echteld het verkeer in de huidige situatie incidenteel niet voldoende kan afwikkelen. Op dat moment ontstaan er (kortstondig) wachtrijen op de zuidelijke afrit A15. Daarnaast speelt er rondom dit kruispunt een discussie wat betreft verkeersveiligheid. Er bestaan daarom binnen de provincie Gelderland plannen om het kruispunt te voorzien van een verkeersregelininstallatie (VRI).

Simulaties voor het planjaar 2025 laten grote capaciteitsproblemen rondom de aansluiting zien. Zonder maatregelen loopt de rotonde Medelsestraat volledig vast, waardoor zowel in de richting van Echteld/Lienden als Medel wachtrijen ontstaan. Ook op beide kruispunten onderaan de aansluiting ontstaan wachtrijen in alle richtingen. De kruispunten worden hierdoor geblokkeerd en het verkeer kan niet verwerkt worden. Op de volgende bladzijde zijn de capaciteitsproblemen gevisualiseerd.



Figuur 2: Situatie 2025 met doortrekking Voorstraat – zonder verdere maatregelen

¹ Verkeerskundig onderzoek wegennet tussen aansluitingen 33 en 34 op de A15 – Simulatiestudie (DHV, maart 2011)

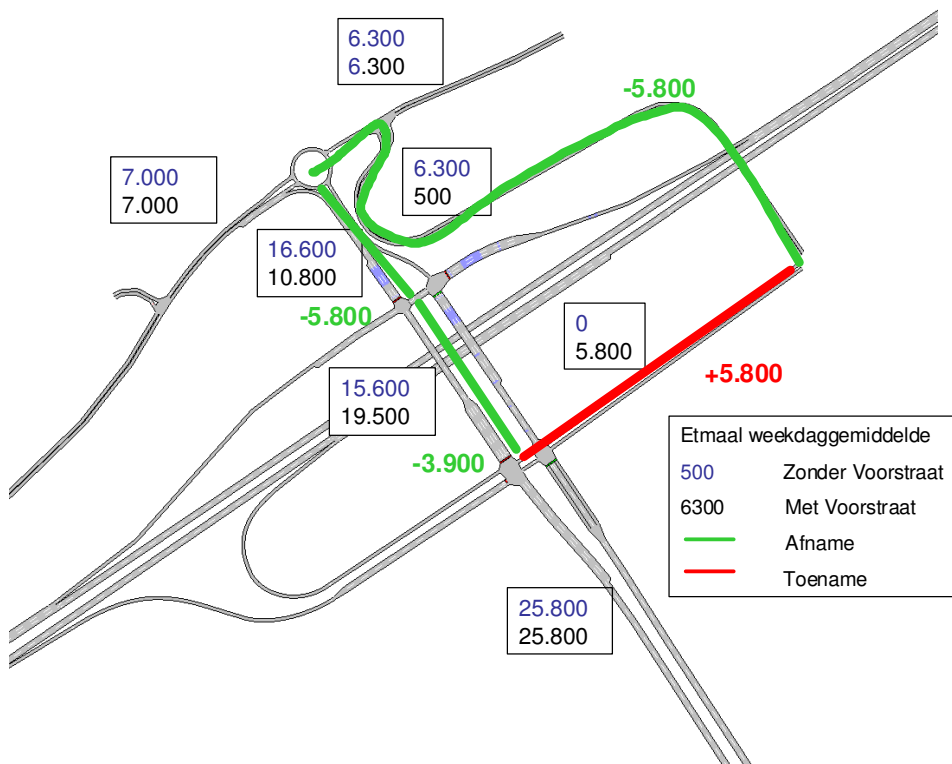
3.2 Oplossingen

Om de capaciteitsproblemen het hoofd te bieden zijn in de studie “Verkeerskundig onderzoek wegennet tussen aansluitingen 33 en 34 op de A15 – Simulatiestudie” een aantal maatregelen voorgesteld. Het gaat om de volgende oplossingen:

- Aanleg van een bypass op de rotonde voor verkeer vanaf de Medelsestraat richting A15;
- Aanleg van een extra rijstrook in zuidelijke richting op het viaduct N323;
- Aanpassen van de verkeersregeling op het noordelijke kruispunt;
- Doortrekken Voorstraat naar zuidelijke kruispunt;
- Aanbrengen verkeersregeling zuidelijke kruispunt en aanpassen opstelruimte.

Het doortrekken van de Voorstraat is benodigd vanwege twee redenen. Enerzijds zorgt het voor verlichting van de verkeersdruk op de rotonde Medelsestraat en het noordelijke kruispunt N323, omdat verkeer van Echteld naar de A15 vice versa een kortere en logischere route krijgt voorgeschoteld. Daarnaast is het noordelijke deel van de Voorstraat onlogisch en verwarrend voor met name lokaal niet bekende weggebruikers, vanwege de omrijdbeweging en het bochtige tracé.

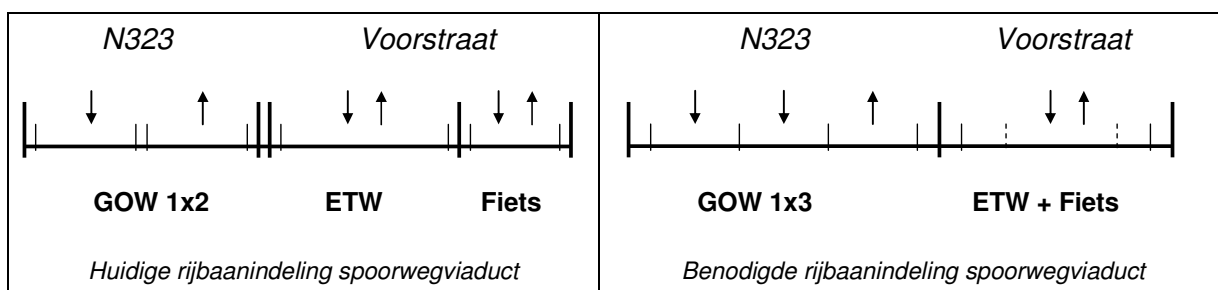
Figuur 3 geeft de intensiteiten (weekdag etmaal) met en zonder een doortrekking van de Voorstraat. Tevens is met een groene cq rode lijn aangegeven waarde de intensiteit af respectievelijk toeneemt.



Figuur 3: Verschil motorvoertuigen met en zonder doortrekking Voorstraat

3.3 Verschillen met en zonder doortrekken Voorstraat

Geen doortrekking van de Voorstraat heeft gevolgen voor de haalbaarheid van de aanleg van een extra rijstrook in zuidelijke richting op het viaduct N323. Bij deze oplossing is namelijk een belangrijke voorwaarde gemaakt, namelijk dat er zonder nieuwe verbindingsweg geen menging van fietsers met auto-, vracht- en landbouwverkeer op de Voorstraat (noord) gewenst is. Door de Voorstraat en vrijliggend fietspad te combineren tot een erftoegangsweg (ETW) met fiets(suggestie)stroken, komt er ruimte vrij voor de benodigde extra rijstrook op de N323. Op deze manier hoeft het kunstwerk niet uitgebreid (verbreed) te worden. In hiernavolgende figuur zijn de huidige configuratie en in de toekomst benodigde configuratie schematisch afgebeeld. De uitgangspunten voor de kruispuntconfiguraties van de omliggende verkeersstructuur zijn in bijlage 1 opgenomen.

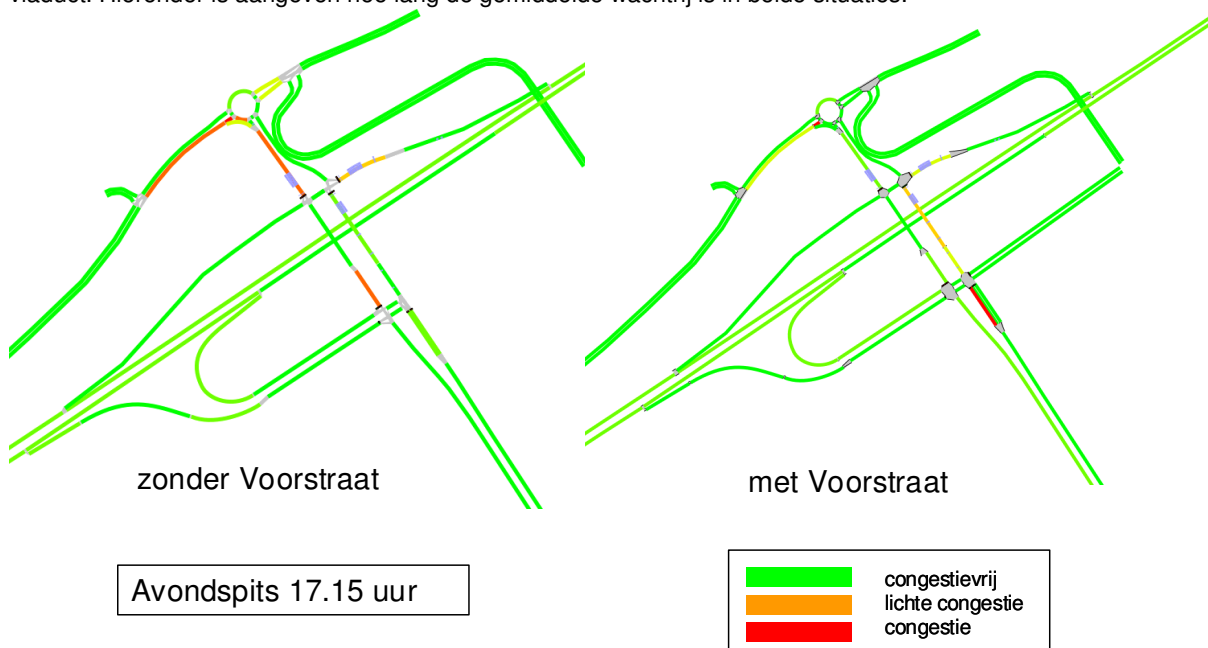


Het is vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid acceptabel om fietsers op de rijbaan toe te laten, onder de voorwaarde dat de rijbaan geen drukke autoverbinding betreft. Omdat in de simulatiestudie is uitgegaan van een doorgetrokken Voorstraat, wordt er een beperkt aantal voertuigen op het viaduct verwacht. Voornamelijk verkeer tussen Echteld en Lienden zal gebruik maken van deze verbinding. Geen doortrekking van de Voorstraat leidt naar verwachting tot een verkeersbelasting van ruim 6.000 motorvoertuigen per etmaal op het viaduct (waaronder vrachtverkeer van en naar terrein de Heuning). Volgens CROW² is een vrijliggend fietspad benodigd vanaf een intensiteit van 3.000 motorvoertuigen per etmaal of meer. Bij een hogere intensiteit neemt de veiligheid van de fietsers sterk af. Daarnaast zorgt de complexe infrastructurele situatie ter plaatse (erftoegangsweg, gebiedsontsluitingsweg, spoorlijn, bochtig tracé met hellingbanen, etc) voor een aanzienlijke hoeveelheid te verwerken informatie, waardoor het voor fietsers moeilijk is om de aandacht volledig te richten op de eigen positie op de weg in relatie tot het overige aanwezige (gemotoriseerde) verkeer. Bovendien zorgt de bochtige situatie voor een verminderd overzicht voor zowel het gemotoriseerde als het fietsverkeer.

Wanneer er een significante verkeersstroom van de Voorstraat ter hoogte van het viaduct gebruik blijft maken (dus geen doortrekking Voorstraat), wordt vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid afgeraden om de vrijliggende fietsvoorziening op te heffen en fietsers op de rijbaan te laten. Gevolg is dat er op het bestaande viaduct geen ruimte is om een extra rijstrook op de N323 in zuidelijke richting te realiseren. Andere mogelijkheid is om het viaduct over de Betuwe route uit te breiden (te verbreden), maar dit vergt een aanzienlijke investering en is vanuit het oogpunt van kosteneffectiviteit ongewenst. Geen extra rijstrook zorgt voor afwikkelingsproblemen op het noordelijke kruispunt van de aansluiting, het viaduct zelf en op de rotonde Medelsestraat. Gevolg is dat er wachtrijen ontstaan voor verkeer uit Medel, maar ook uit Lienden en Echteld.

² Bron: CROW publicatie 230 "Ontwerpwijzer fietsverkeer"

Voor de situatie zonder doortrekking Voorstraat, maar met aanleg van een extra rijstrook een aanvullend simulatiemodel opgebouwd. Simulaties laten zien dat er wachtrijen ontstaan voor het noordelijke kruispunt van de aansluiting, evenals voor de Medelsestraat richting Medel. De verkeersstroom uit Medel moet de rotonde driekwart over en beperkt daardoor de capaciteit van de rotonde. Ondanks de bypass voor verkeer vanuit Medel is er niet voldoende capaciteit en ontstaan er wachtrijen voor dit verkeer. Ook op de N323 bij het noordelijke kruispunt van de aansluiting (34) Echteld ontstaan wachtrijen. Het 'Medelse' verkeer zorgt voor overbelasting van dit wegvak en kruispunt. In bijlage 2 voor zijn plots opgenomen van de simulaties met en zonder doorgetrokken Voorstraat, maar met uitbreiding van de N323 t.h.v. het viaduct. Hieronder is aangegeven hoe lang de gemiddelde wachtrij is in beide situaties.



Figuur 4: Situatie 2025 met en zonder Voorstraat – inclusief voorgestelde doorstromingsmaatregelen

Het simulatiemodel geeft ook inzicht in reistijden op bepaalde trajecten. De tabel op de volgende pagina laat zien dat de reistijd voor verbindingen van en naar Echteld de reistijd substantieel verbetert.

	Reistijd		Verskil met t.o.v. zonder	
	2025 zonder Voorstraat	2025 met Voorstraat	seconden	Percentueel
Ochtendspits				
Echteld - A15 oost	161	100	-61	-38%
A15 oost - Echteld	104	128	24	23%*
Echteld - A15 west	355	328	-27	-8%
A15 west - Echteld	315	261	-54	-17%
Echteld - N323	143	85	-58	-41%
N323 - Echteld	109	54	-55	-50%
Avondspits				
Echteld - A15 oost	196	134	-62	-32%
A15 oost - Echteld	93	115	22	24%*
Echteld - A15 west	320	312	-8	-3%
A15 west - Echteld	484	432	-52	-11%
Echteld - N323	176	113	-63	-36%
N323 - Echteld	103	45	-58	-56%

*De reden dat op deze relatie de reistijd verslechterd is, komt doordat de route A15 Oost – Echteld in de situatie met Voorstraat langs twee verkeerslichten komt en daarbij ook bij beide verkeerslichten linksaf geslagen moet worden. Linksaffers kruisen vrijwel het gehele kruispunt en kosten om die reden meer tijd om af te wikkelen.

3.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat doortrekking van de Voorstraat een situatie mogelijk maakt, waarin de verkeersafwikkeling rondom de aansluiting (34) Echteld gewaarborgd kan worden. Bovendien zorgt het voor een logischer opbouw van de verkeersstructuur ter plaatsen. Ook de verkeersveiligheid wordt verbeterd. Indien de Voorstraat niet wordt doorgetrokken, kan er zonder uitbreiding van het viaduct geen extra rijstrook worden aangelegd. Dit omdat er vanuit verkeersveiligheidsoogpunt geen samenvoeging van Voorstraat en vrijliggend fietspad is gewenst. Uitbreiding van de N323 t.h.v. het viaduct zonder doortrekking van de Voorstraat leidt tot een stagnerende verkeersafwikkeling op het viaduct en de rotonde.

4 AKOESTISCHE CONSEQUENTIES

4.1 Geschiedenis

In 2007 is de studie “Akoestisch onderzoek Voorstraat Echteld” door DHV uitgevoerd. De conclusie van dit onderzoek is dat met de uitvoering van de geplande geluidreducerende maatregel (stil wegdektype, geluidsreducerend asfalt) ten gevolge van het doortrekken van de Voorstraat alleen voor de woning aan de Voorstraat 51 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Voor de andere in het onderzoek beschouwde woningen wordt aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Voor de woning aan de Voorstraat 51 is bij besluit van 10 november 2009 door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Neder-Betuwe een hogere grenswaarde geluid wegverkeer vastgesteld. In de overweging bij dit besluit heeft het college een actualisatie van de geluidberekeningen betrokken. In deze actualisatie (Regio Rivierenland, 2009) is de cumulatieve geluidssituatie voor de woning in beeld gebracht.

4.2 Consequenties akoestisch onderzoek alle woningen

Met behulp van het akoestisch rekenmodel dat ten behoeve van het akoestisch onderzoek uit 2007³ is opgesteld zijn de geluidbelastingen opnieuw bepaald. Hierbij is uitgegaan van de nieuwe verkeersprognose voor het jaar 2025 een intensiteit van 5805 mvt. per etmaal. De verdeling van deze intensiteit over de perioden van het etmaal en de verdeling over de motorvoertuigsoorten is gelijk gehouden aan het onderzoek uit 2007.

De geluidbelastingen zijn vermeld in kolom D van de tabel op de volgende pagina. De emissie ligt 0.7 dB tot 0.8 dB hoger dan op basis van de gegevens voor het jaar 2020. Daarmee komen de geluidbelastingen, na afronding, gelijk of 1 dB hoger uit. Het aantal woningen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde neemt echter niet toe. Ook de geluidbelastingen zijn niet hoger dan de geluidbelastingen die zijn vastgesteld door het college van B en W van de gemeente Neder-Betuwe. Alleen de geluidbelasting op de begane grond van de noordgevel van Voorstraat 51 is nu hoger dan de voorkeursgrenswaarde. De oostgevel blijft echter maatgevend.

Bij de andere woningen wordt ook in 2025 voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

³ Akoestisch onderzoek Voorstraat Echteld, juli 2007

adres			informatie				Lden in dB				
straat naam	nummer						A	B	C	D	
	van	tot	puntnummer	gevelorientatie	aantal woningen	aantal bouwlagen	waarn. hoogte	2020 DAB	2020 dunne deklaag 2 tot einde werkgrans	2020 dunne deklaag 2 100m na einde werkgrans	2025 dunne deklaag 2 100m na einde werkgrans
Achterstraat	2		97	GN	1	2	1.5	35	30	30	31
							5	37	33	33	34
Brenksestraat	1		94	GO	1	2	1.5	45	40	40	40
							5	48	44	44	45
Brenksestraat	1		427	GW	1	2	1.5	38	33	33	34
							5	42	38	38	39
Brenksestraat	1		462	GZ	1	2	1.5	46	41	41	41
							5	50	45	45	46
Brenksestraat	14		96	GO	1	2	1.5	48	43	43	44
							5	50	46	45	46
Brenksestraat	16		26	GW	1	2	1.5	45	40	40	41
							5	47	43	43	44
Brenksestraat	16		95	GO	1	2	1.5	48	43	43	44
							5	50	46	46	46
Brenksestraat 16	16		460	GZ	1	2	1.5	50	45	45	46
							5	52	48	48	48
Voorstraat	30		90	GW	1	3	1.5	49	47	44	45
De Oude Duikenburg							5	51	49	46	47
							7.5	51	49	47	47
Voorstraat	51		89	GO	1	2	1.5	56	51	51	51
							5	56	52	52	52
Voorstraat	51		426	GN	1	2	1.5	50	45	45	45
							5	52	47	47	48
Voorstraat	51		51	GN	1	2	1.5	53	48	48	49
							5	54	50	50	50

GN= gevel noord

GO= gevel oost

GZ= gevel zuid

GW= gevel west

geluidbelasting hoger dan 48 dB

4.3 Variant alleen de woning Brenksestraat 16 in beschouwing nemend:

Met behulp van het akoestisch rekenmodel dat ten behoeve van het akoestisch onderzoek uit 2007 is opgesteld zijn de geluidbelastingen van Brenksestraat 16 opnieuw bepaald. Hierbij is uitgegaan van de nieuwe verkeersprognose voor het jaar 2025 een intensiteit van 5805 mvt per etmaal. De verdeling van deze intensiteit over de perioden van het etmaal en de verdeling over de motorvoertuigsoorten is gelijk gehouden aan het onderzoek uit 2007.

De geluidbelastingen zijn vermeld in kolom D van de tabel op de volgende pagina. De emissie ligt 0.7 dB tot 0.8 dB hoger dan op basis van de gegevens voor het jaar 2020. Daarmee komen de geluidbelastingen,

na afronding, gelijk of 1 dB hoger uit. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt echter niet overschreden.

adres				informatie				Lden in dB			
straat naam	nummer							A	B	C	D
	van	tot	puntnummer	geveloriëntatie	aantal woningen	aantal bouwlagen	waarn. hoogte	2020 DAB	2020 dunne deklaag 2 tot einde werkgrns	2020 dunne deklaag 2 100m na einde werkgrns	2025 dunne deklaag 2 100m na einde werkgrns
Brenksestraat	16		26	GW	1	2	1.5	45	40	40	41
							5	47	43	43	44
Brenksestraat	16		95	GO	1	2	1.5	48	43	43	44
							5	50	46	46	46
Brenksestraat 16	16		460	GZ	1	2	1.5	50	45	45	46
							5	52	48	48	48

GN= gevel noord

GO= gevel oost

GZ= gevel zuid

GW= gevel west

geluidbelasting hoger dan 48 dB

4.4 Cumulatie

In de notitie “nieuw aan te leggen ontsluitingsweg van de A15/N323 naar Echteld; berekening cumulatie” is conform artikel 110f van de Wet geluidhinder de cumulatieve geluidbelasting gepresenteerd voor de woning Voorstraat 51. Voor deze woning is door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Neder-Betuwe een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vastgesteld.

Uit de uitspraak van de Raad van State van 19 november 2010 nummer 201008755/2/R2 kan worden afgeleid dat ook voor de woning Brenksestraat 16, hoewel voor deze woning aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan, inzicht dient te worden gegeven in de cumulatieve geluidbelasting. Op basis van de uitgangspunten uit de notitie “nieuw aan te leggen ontsluitingsweg van de A15/N323 naar Echteld; berekening cumulatie” is de cumulatieve geluidbelasting bepaald. De woning ligt behalve in de geluidzone van de aan te leggen verbindingsweg, ook in de geluidzones van de volgende bronnen: de N323, de A15 en de Betuweroute.

Hierbij is op basis van standaard-rekenmethode 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder, de geluidbelasting van de afzonderlijke bronnen bepaald. De geluidbelasting van de Betuweroute is afgeleid van de hogere waarde die voor het pand in het kader van het Tracébesluit Betuweroute is vastgesteld. De waarden zijn vermeld in onderstaand overzicht. Op de geluidbelastingen vanwege de wegen is de aftrek ex artikel 110g hierin verwerkt.

Betuweroute hogere waarde ivm Betuweroute	57 dB
N323 (prognose 2020)	52 dB
A15 (prognose 2020)	65 dB
Verlengde Voorstraat (prognose 2025)	48 dB

Op basis van bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is de cumulatieve geluidbelasting berekend. Deze is zonder en met de Verlengde Voorstraat in onderstaande tabel vermeld. Daarbij is onderscheid gemaakt in een berekening waarbij de aftrek ex artikel 110g niet is toegepast (conform huidige inhoud van bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006) en met toepassing van de aftrek conform bijlage 1 het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 zoals dat luidde vóór augustus 2010.

adres		Lden in dB					
straat naam						I	J
		A	B	C	D		
	van	geluidbelasting A15	geluidbelasting N323	geluidbelasting Betuweroute	geluidbelasting Voorstraat	cumulatieve geluidbelasting zonder verlengde Voorstraat	cumulatieve geluidbelasting inclusief verlengde Voorstraat
zonder aftrek ex artikel 110g							
Brenksestraat	16	67	54	57	53	67	67
met aftrek ex art. 110g							
Brenksestraat	16	65	52	57	48	65	65

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de nieuwe weg geen invloed heeft op de cumulatieve geluidbelasting bij deze woning.

4.5 Conclusie actualisatie akoestisch onderzoek

Met de nieuwe verkeerscijfers voor het jaar 2025 blijven de conclusies van het akoestisch onderzoek uit 2007 onaangetast;

- Variant alle woningen

Bij de woning Voorstraat 51 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidbelasting is echter niet hoger dan de maximaal toelaatbare geluidbelasting die de gemeente Neder-Betuwe voor deze woning heeft vastgesteld.

- Variant alleen woning Brenksestraat 16

Bij de woning Brenksestraat 16 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.

De gecumuleerde geluidbelasting van de woning Brenksestraat 16 wordt niet beïnvloed door de aanleg van de verlengde Voorstraat. De A15 is hiervoor volledig bepalend.

5 COLOFON

Opdrachtgever	:	
Project	:	Voorstraat Echteld
Dossier	:	BA3514-102-100
Omvang rapport	:	15 pagina's
Auteur	:	Peter Nijhout
Bijdrage	:	Erik Groot Karsijn, Astrid Gijtenbeek, Jan Derksen
Interne controle	:	
Projectleider	:	Peter Nijhout
Projectmanager	:	Albert Nauta
Datum	:	mei 2011
Naam/Paraaf	:	

DHV B.V.

Mobility

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1132

3800 BC Amersfoort

T (033) 468 20 00

F (033) 468 28 01

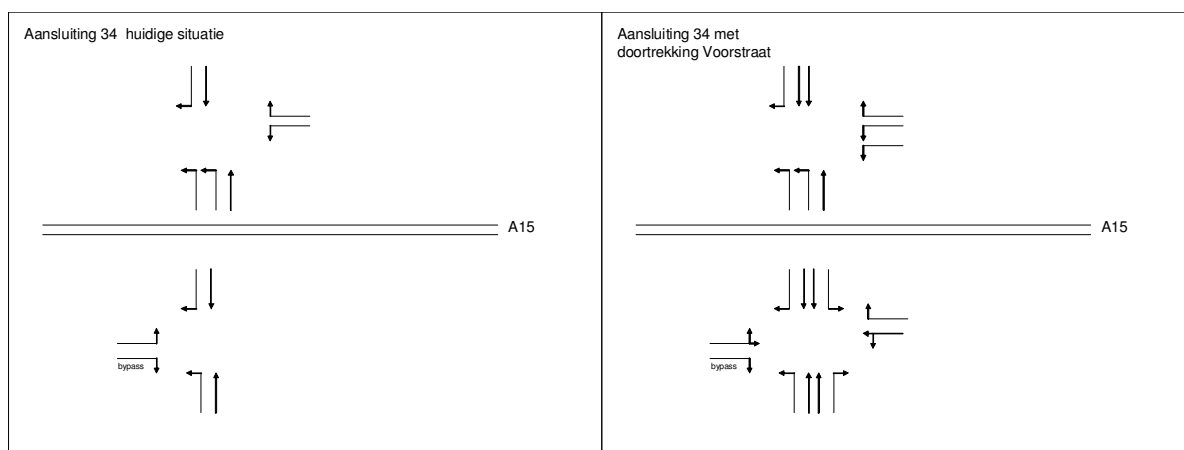
E info@dhv.com

www.dhv.com

BIJLAGE 1 Benodigde infrastructuur voor adequate afwikkeling rondom aansluiting Echteld (34)

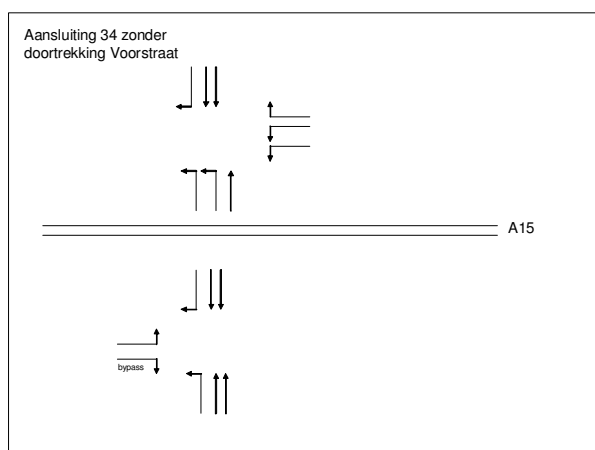
Huidige situatie en referentiesituatie 2025 met doortrekken Voorstraat

Voor deze studie is gebruik gemaakt van het simulatiemodel dat is opgebouwd in het kader van de studie “Verkeerskundig onderzoek wegennet tussen aansluitingen 33 en 34 op de A15” van maart 2011. De beide varianten zijn geconfigureerd volgens onderstaande figuren.



Referentiesituatie 2025 zonder doortrekken Voorstraat

Voor de situatie zonder doortrekking van de Voorstraat is een simulatiemodel gemaakt. Hiervoor is een verkeersregeling voor het zuidelijke kruispunt van aansluiting 34 ontworpen en is bepaald welke infrastructuur benodigd is om het verkeer goed en veilig te laten doorstromen (zie onderstaande figuur).



BIJLAGE 2 Plots simulatie, situatie met en zonder doortrekking Voorstraat

