

R 12-9-6



06.0053656

B&W-advies

Datum : 1 september 2006
 sector/afd./naam/telnr : Sector Ruimte / E. Schapendonk / 947

Portefeuillehouder : Mw. M. Kroes
 Voorbesproken : ja

Besluit openbaar : ja
 Openbaarheid bijlagen : ja
 Wijze van bekendmaking : persbericht
 Bezwaar/beroep mogelijk : nee

Onderwerp : Verkeersveiligheidsonderzoek Bovenbuurt


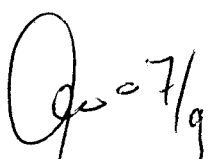
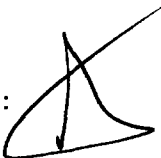


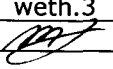


Kernachtige omschrijving

Dit advies beschrijft de resultaten van het verkeersveiligheidsonderzoek in de Bovenbuurt. Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een vraag die door de Basisscholen in deze buurt is gesteld over de verkeersveiligheid op het kruispunt Dolderstraat/Nobelweg.

Beslispunten

- 1 Kennis te nemen van het verkeersveiligheidsonderzoek Bovenbuurt.
- 2 De aanbeveling daaruit over te nemen om de volgende maatregelen ter hand te nemen:
 - Herinrichten van het kruispunt Churchillweg-Geertjesweg waarbij de fietsers meer opstelruimte krijgen;
 - Op de kruispunten Churchillweg-Dolderstraat en Churchillweg-Hoevenstein attentieverhogende maatregelen treffen voor het oversteken van fietsers;
 - De route Geertjesweg/Nobelweg herinrichten als belangrijke fietsroute en verblijfsgebied;
 - Op de Dolderstraat ten westen van de Nobelweg en op de Geertjesweg ten oosten van de Nobelweg snelheidsbeperkende maatregelen nemen bij belangrijke oversteekpunten naar voorzieningen
- 3 Een voorbereidingskrediet van 30.000 Euro uit het budget Duurzaam Veilig West (FCL 53172856) dat in het B&W-advies Evaluatie Duurzaam Veilig wordt gereserveerd voor het verbeteren van de oversteekbaarheid Churchillweg en de verblijfskwaliteit van de Bovenbuurt ter beschikking te stellen voor de voorbereiding van de herinrichtingen zoals genoemd onder beslispunt 2.
- 4 ~~De agenda commissie verzoeken dit onderwerp te agenderen voor de commissie Stad (ter bespreking)~~ *Het preventieve T.O.N. van de rood*

Paraaf: afdelingsmanager  6/9 directeur:  7/9 secretaris: 

	burg	weth.1	weth.2	weth.3	weth.4	Weth. 5
Akkoord		SE	He		B	
Bespreken						

Besluit d.d.:

12/9/06

Ad 1 t/m 3 : conform besloten.
 Ad 4 : "ter herminname van de rood"

B&W-advies (toelichting)

1. Inleiding

Tijdens de behandeling van de "Vrijstellingen artikel 19, lid 2, WRO bouwplannen Nobelweg 1 en 3" in de commissie Duurzaamheid en Ruimte van 26 oktober 2005, heeft een verkeersouder namens de Jozefschool aandacht gevraagd voor de gevolgen van deze inbreiding voor de verkeersveiligheid op het kruispunt Nobelweg – Dolderstraat. De commissie heeft daarop opdracht gegeven tot het maken van een oplossingsgericht voorstel voor de verkeersveiligheid op de Nobelweg. Voormalig wethouder Zuiderveen Borgesius, heeft deze opdracht met kennisgeving aan de commissie uitgebreid tot een onderzoek naar de gehele Bovenbuurt. De rapportage van dit onderzoek is als bijlage aan dit advies toegevoegd.

Hierin worden voor het behoud en een verbetering van de verkeersveiligheid in de Bovenbuurt extra verkeersmaatregelen noodzakelijk geacht. Met name om het aantal verkeersongevallen op een aantal kruispunten terug te dringen en te voorkomen. De toekomstige ontwikkelingen zijn niet direct de oorzaak voor deze verkeersonveiligheid, ook in de huidige situatie zijn 5 van de 6 knelpunten in de Bovenbuurt als verkeersveiligheidsknelpunt of als daadwerkelijk onveilig te bestempelen. Als gevolg van de inbreidingslocaties zal de kans op (letsel)ongevallen op deze knel-/kruispunten aanzienlijk toenemen.

De onveilige kruispunten in en om de Bovenbuurt betreffen:

- Geertjesweg – Nobelweg
- Churchillweg - Hoevestein
- Churchillweg – Dolderstraat
- Hollandseweg – Nobelweg
- Churchillweg – Geertjesweg

Het zesde kruispunt Dolderstraat/Nobelweg, dat de aanleiding was voor dit onderzoek wordt niet als onveilig bestempeld. De maatregelen die daar in het kader van duurzaam Veilig zijn gerealiseerd, namelijk de afsluiting van de Dolderstraat t.h.v. de Diedenweg en aanleg van een plateau hebben daar effectief aan bijgedragen. Zowel snelheid als de intensiteit van het autoverkeer en het aantal conflictsituaties is hierdoor afgenomen.

Ter verbetering van de verkeersveiligheid wordt voorgesteld om de oversteekbaarheid van de Churchillweg en Hollandseweg te verbeteren en het aantal conflictsituaties tussen auto- en fietsverkeer op kruispunten binnen de buurt te beperken. Dit kan door het (doorgaande)autoverkeer op het westelijk deel van de Geertjesweg en Nobelweg te weren en te stimuleren op de route via de Hollandseweg. Tegelijkertijd zal de verblijfskwaliteit overeenkomstig de functie van een 30 km/h-zone verbeteren en krijgt het fietsverkeer meer ruimte op het westelijk deel van de Geertjesweg en de Nobelweg.

Advies

Geadviseerd wordt hiervoor volgende maatregelen te nemen:

1. Herinrichten van het kruispunt Churchillweg-Geertjesweg waarbij de fietsers meer opstelruimte krijgen en het overzichtelijker, veiliger en aantrekkelijker wordt om op dit punt de Churchillweg over te steken;
2. Op de kruispunten Churchillweg-Dolderstraat en Churchillweg-Hoevestein attentieverhogende maatregelen treffen voor het oversteken van fietsers;
3. De route Geertjesweg/Nobelweg herinrichten als belangrijke fietsroute waarbij het voor de automobilist minder aantrekkelijk/niet mogelijk wordt om deze wegen als doorgaande route te gebruiken.
4. Op de Dolderstraat ten westen van de Nobelweg en op de Geertjesweg ten oosten van de Nobelweg snelheidsbeperkende maatregelen nemen bij belangrijke oversteekpunten naar voorzieningen.
5. Op de Hollandseweg en Hoevestein de fiets- en oversteekvoorzieningen verbeteren.

2. Argumenten

De onveiligheid op 5 kruispunten in en om de Bovenbuurt wordt door een combinatie van twee factoren veroorzaakt:

- a) Enerzijds leidt de verkeersstructuur en de weginrichting van met name de Hollandseweg en Geertjesweg tot hoge verkeersintensiteiten met een groot aandeel doorgaand autoverkeer en

hoge snelheden. Het gebruik van deze wegen komt daarbij meer overeen met een 50 km/u-gebiedsontsluitingsweg zoals de Churchillweg.

- b) Anderzijds kent de Bovenbuurt een relatief groot aantal verkeersaantrekkende (onderwijs)voorzieningen. Hierdoor maken veel fietsers gebruik van de wegen binnen de Buurt (westelijk deel van de Geertjesweg/Nobelweg/Dolderstraat). Een groot aandeel van deze fietsers blijkt daarbij de intensief door het autoverkeer gebruikte routes (de Churchillweg, de Hollandseweg en de Geertjesweg) te moeten oversteken.

Als gevolg hiervan kennen de 5 genoemde kruispunten in de huidige situatie al een onoverzichtelijke verkeerssituatie waarbij veel conflictsituaties tussen fiets- en autoverkeer ontstaan. Door de inbreidingslocaties nemen de auto- en fietsstromen op deze kruispunten toe, waardoor de kans op (letsel)ongevallen eveneens toeneemt. Hierdoor is het moeilijk om de verkeersveiligheid te verbeteren door middel van een geïsoleerde of solitaire maatregel op een enkele locatie. Hiervoor dienen bovengenoemde maatregelen in combinatie met elkaar te worden gerealiseerd, waardoor de verkeersstromen in het gehele gebied worden aangepakt.

3. Kanttekeningen

Het is wenselijk het autoverkeer meer te concentreren op de Hollandseweg. Over de gevolgen hiervan voor het categoriseringsplan wordt in een later stadium geadviseerd.

4. Uitvoering

Voor het verbeteren van de verkeersveiligheid in- en om de Bovenbuurt conform de eerste 4 maatregelen zal eerst een schetsontwerp worden opgesteld om op basis daarvan een realistisch beeld te krijgen van de kosten. Het uitgangspunt daarbij zal zijn dat de maatregelen de verkeersveiligheid dienen te verbeteren tegen beperkte kosten. In ieder geval dienen deze kosten het nog resterende budget voor Duurzaam Veilig niet te overschrijden. De maatregelen die daarbij worden meegenomen betreffen:

1. Herinrichten van het kruispunt Churchillweg-Geertjesweg
2. Attentieverhogende maatregelen op de kruispunten Churchillweg- Dolderstraat en Churchillweg-Hoevenstein
3. De route Geertjesweg/Nobelweg herinrichten als belangrijke fietsroute waarbij het doorgaande verkeer geweerd wordt.
4. Snelheidsbeperkende maatregelen op de Dolderstraat ten westen van de Nobelweg en op de Geertjesweg ten oosten van de Nobelweg

Voor de vijfde maatregel, de verbetering van de oversteek- en fietsvoorzieningen op de Hollandseweg, wordt momenteel een verkeerskundig ontwerp opgesteld en zijn de middelen reeds ter beschikking gesteld.

5. Kosten, baten en dekking

In het B&W-advies "evaluatie Duurzaam Veilig" is reeds gevraagd om voor de uitvoering van de maatregelen t.b.v. een verbetering van de oversteekbaarheid van de Churchillweg en de verblijfskwaliteit van de Bovenbuurt € 250.000 te reserveren uit het budget Duurzaam Veilig (FCL 53172839) en de resterende middelen uit het budget Duurzaam Veilig West (FCL 53172856). Hierbij wordt gevraagd van dit bedrag € 30.000 ter beschikking te stellen voor het starten van de voorbereiding voor deze herinrichting. Een begrotingswijziging hiervoor is aan dit advies toegevoegd.

6. Mede-advies

Het advies is voorgelegd en besproken met de politie, de clusters SOpl en Soib en de afdeling Financiën. Daaruit volgen geen bijzonderheden of kritische kanttekeningen op dit advies. De ouderraden van de basisscholen zijn inmiddels geïnformeerd over de resultaten van dit onderzoek.

7. Bijlagen:

1. Rapport Verkeersveiligheidsonderzoek Bovenbuurt
2. Begrotingswijziging
3. Persbericht

ADMINISTRATIEVE BEGROTINGSWIJZIGING DIENSTJAAR 2006

Prim.sektor: Ruimte	Besluit b&w:
Onderwerp: Verkeersveiligheid Bovenbuurt	Raadsverg.:
	Nr. wijziging:

f.c.l.	e.c.l.	Omschrijving	Verhoging raming	Verlaging raming
--------	--------	--------------	------------------	------------------

INVESTERINGEN				
<u>Uitgaven</u>				
7210045	01040	Voorbereiding herinrichting tbv verkeersveiligheid Bovenbuurt	€ 22.500,00	
7210045	59621	uren	€ 7.500,00	
53172839	01040	Duurzaam veilig	€ 37.408,00	
53172856	01040	Duurzaam Veilig Wageningen West		€ 67.408,00
			€ 67.408,00	€ 67.408,00
<u>Inkomsten</u>				
			€ -	€ -

TOELICHTING:

Gevraagd wordt een krediet van € 30.000,- beschikbaar te stellen uit het budget Duurzaam Veilig Wageningen West (fcl 53172856) voor de voorbereiding van de herinrichting van de onveilige kruispunten in- en om de Bovenbuurt:

- *herinrichten van het kruispunt Churchillweg-Geertjesweg waarbij fietsers meer opstelruimte krijgen.
- *attentieverhogende maatregelen voor het oversteken van fietsers op de kruispunten Churchillweg - Dolderstraat en Churchillweg-Hoevenstein.
- *herinrichten route Geertjesweg/Nobelweg als belangrijke fietsroute en verblijfsgebied.
- *snelheidsbeperkende maatregelen bij belangrijke oversteekpunten naar voorzieningen op de Dolderstraat ten westen van de Nobelweg en op de Geertjesweg ten oosten van de Nobelweg.

Het restant krediet van Duurzaam Veilig West wordt toegevoegd aan het krediet voor Duurzaam Veilig fcl 53172839.

Verkeersveiligheid Wageningen sterk verbeterd

Sinds 2000 heeft Wageningen met projecten volgens het principe "Duurzaam Veilig" met succes gewerkt aan de verbetering van de verkeersveiligheid. Dit blijkt uit de Evaluatie Duurzaam Veilig die door de gemeente is uitgevoerd. Door onder andere het instellen van een groot aantal 30 km/h gebieden en de aanleg van rotondes is het aantal verkeersslachtoffers met 32% afgenomen t.o.v. een vergelijkbare periode voor Duurzaam Veilig. Daarmee scoort Wageningen als een van de beste gemeenten in provincie Gelderland.

Aandachtspunten

Geconcludeerd is dat met name het aantal locaties waar veel ongevallen plaatsvinden sterk is afgenomen. Wel verdienen de noordelijke entree van het centrum (Stationsstraat/Plantsoen) en de kruispunten op de Churchillweg nog extra aandacht. Daarnaast blijken bewoners minder tevreden te zijn over de vaak sobere inrichting van 30 km/h-zones. Verder blijkt uit de evaluatie en het verkeersveiligheidsonderzoek Bovenbuurt dat de verkeersveiligheid in de Bovenbuurt onder druk staat.

Voor de komende jaren zijn de beschikbare middelen voor het uitvoeren van verkeersveiligheidsprojecten echter beperkt. Om een verdere verbetering van de verkeersveiligheid te behalen heeft het college van Burgemeester en Wethouders besloten prioriteit te geven aan de gebieden waar de verkeersonveiligheid op dit moment het grootst is of waar dit dreigt te ontstaan.

Maatregelen

Voor het noordelijke deel van het centrum geldt dat er op dit moment wordt gewerkt aan een masterplan Gerdstraat – Plantsoen waarbij de verkeersveiligheid zal worden meegenomen. Het college heeft dan ook besloten de resterende middelen geconcentreerd in te zetten op het verbeteren van de veiligheid op de kruispunten met de Churchillweg, met name het kruispunt Churchillweg/Geertjesweg, en de positie van het fietsverkeer in de Bovenbuurt. In deze buurt zijn relatief veel onderwijsvoorzieningen aanwezig en zal de komende jaren veel worden gebouwd (o.a. de nieuwe Pantarijnlocatie aan de Hollandseweg en woningbouw). Op dit moment is er al een aantal kruispunten onveilig door een combinatie van drukke fietsroutes en veel autoverkeer. Zonder maatregelen zullen de geplande ruimtelijke ontwikkelingen deze problemen verder versterken. De gemeente zal daarom maatregelen gaan treffen om de verkeersveiligheid van de fietsers op de belangrijke fietsroutes door de wijk te verhogen.

Voor de overige gebieden van Wageningen geldt dat er bij werkzaamheden aan riolering of onderhoudswerkzaamheden altijd bekeken wordt of er ook infrastructurele verbeteringen meegenomen kunnen worden.

Verkeersveiligheidsonderzoek

Bovenbuurt

Colofon

Gemeente Wageningen
Sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling

Augustus 2006

Verkeersveiligheidsonderzoek Bovenbuurt

Colofon:

Gemeente Wageningen
Sector Ruimte, afdeling Stadsontwikkeling

Augustus 2006

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	AANLEIDING.....	5
1.2	ONDERZOEKSVRAGEN	5
1.3	LEESWIJZER	5
2.2	VERKEERSBELEVING	7
2.3	CONCLUSIE.....	8
3	VERKEERSINTENSITEITEN EN SNELHEDEN.....	9
3.1	VERKEERSINTENSITEITEN GEMOTORISEERD EN (BROM)FIETSVERKEER.....	9
3.2	RIJSNELHEDEN	10
3.3	CONCLUSIE.....	10
4	VERKEERSTRUCTUUR EN KRUISPUNTEN.....	12
4.1	VERKEERSSTRUCTUUR.....	12
4.2	KRUISPUNTANALYSE.....	13
	<i>Kruispunt Geertjesweg – Nobelweg</i>	<i>13</i>
	<i>Kruispunt Churchillweg – Geertjesweg</i>	<i>13</i>
	<i>Kruispunt Churchillweg – Dolderstraat</i>	<i>14</i>
	<i>Kruising Churchillweg - Hoevestein.....</i>	<i>14</i>
	<i>Kruispunt Nobelweg – Dolderstraat.....</i>	<i>15</i>
4.3	CONCLUSIES	16
5	VERKEERSVEILIGHEID IN DE TOEKOMST	17
5.1	HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE RUIMTELIJKE FUNCTIES	17
5.2	VERKEERSONTWIKKELINGEN IN DE BOVENBUURT	18
5.3	CONCLUSIE.....	19
6	CONCLUSIES.....	20
	LITERATUUR	21
	BIJLAGE 1: INTENSITEITEN GEMOTORISEERD EN (BROM)FIETSVERKEER OCHTENDSPITSUUR.....	22
	BIJLAGE 2: SNELHEIDSMETINGEN PER WEGVAK BOVENBUURT.....	29
	BIJLAGE 3: RUIMTELIJKE SPREIDING HUIDIGE FUNCTIES IN BOVENBUURT EN OMGEVING.....	30
	BIJLAGE 4: RUIMTELIJKE SPREIDING GEPLANEDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN	331

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Tijdens de behandeling van de "Vrijstellingen artikel 19, lid 2, WRO bouwplannen Nobelweg 1 en 3" in de commissie Duurzaamheid en Ruimte van 26 oktober 2005, heeft een verkeersouder namens de Jozefschool aandacht gevraagd voor de gevolgen van deze inbreiding op de verkeersveiligheid op het kruispunt Nobelweg – Dolderstraat. De school geeft aan dat de verkeerssituatie op de Nobelweg en met name dit kruispunt in de huidige situatie al problemen geeft. Als gevolg van deze inbreiding wordt een toename van het verkeer op het genoemde kruispunt verwacht, wat mogelijk kan leiden tot een verslechtering van de verkeersveiligheid. De commissie heeft daarop opdracht gegeven tot het maken van een oplossingsgericht voorstel voor de verkeersveiligheid op de Nobelweg.

Dit bestemmingsplan vormt echter slechts één van de inbreidingslocaties in Wageningen Oost. Aangezien op tal van andere locaties in de Bovenbuurt en directe omgeving woningen worden gerealiseerd of bestaande voorzieningen worden uitgebreid heeft voormalig wethouder Zuiderveen Borgesius, portefeuillehouder Verkeer en Vervoer, deze opdracht vervolgens met kennisgeving aan de raadscommissie Duurzaamheid en Ruimte, uitgebreid tot een onderzoek naar de gehele Bovenbuurt. Deze ruimtelijke ontwikkelingen kunnen namelijk leiden tot een toename en verschuiving van de verkeersstromen in een gebied dat groter is dan de Nobelweg alleen.

1.2 Onderzoeksvragen

Bij dit verkeersonderzoek staan de volgende vragen centraal:

1. Kent de Bovenbuurt reeds verkeersveiligheidsknelpunten en zo ja, welke zijn dit?
2. Wat is de oorzaak hiervan?
3. Worden deze door de geplande ruimtelijke ontwikkelingen versterkt?
4. Geeft dit aanleiding tot het treffen van (verkeers)maatregelen en zo ja, wat voor maatregelen?

1.3 Leeswijzer

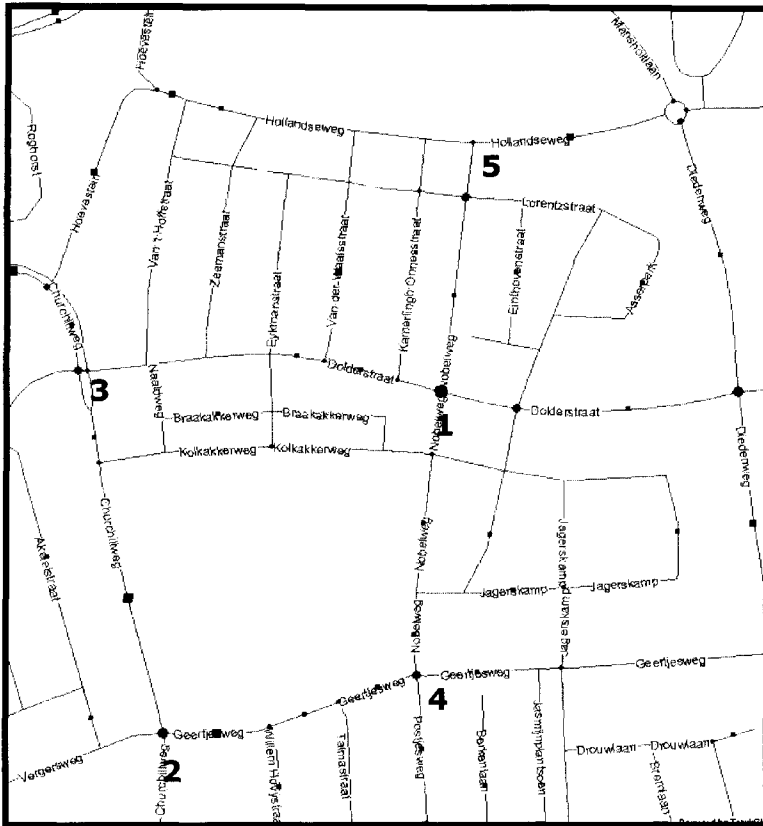
In hoofdstuk 2 worden de huidige verkeersveiligheidsknelpunten in de Bovenbuurt in beeld gebracht. Het derde en vierde hoofdstuk gaan nader in op de oorzaken hiervan. In hoofdstuk 5 wordt gekeken in hoeverre deze knelpunten worden versterkt door de geplande ruimtelijke inbreidingen in de Bovenbuurt en omgeving. Het laatste hoofdstuk gaat nader in op de noodzaak tot het treffen van (verkeers)maatregelen en een nadere omschrijving van de maatregelen die daarbij genomen kunnen worden.

2 Huidige verkeersveiligheid Bovenbuurt

Dit hoofdstuk beschrijft de verkeersveiligheid in de Bovenbuurt in termen van ongevallen en van verkeersbeleving. Met deze inventarisatie wordt duidelijk of en zo ja, welke knelpunten er op het gebied van verkeersveiligheid op dit moment in de Bovenbuurt aanwezig zijn. Dit betreffen zowel objectieve (daadwerkelijke ongevallocaties) als subjectieve knelpunten (beleving).

2.1 Verkeersongevallen

Figuur 1 geeft een overzicht van de locaties in de Bovenbuurt waar zich in de periode 2001- 2005 (slachtoffer)ongevallen hebben voorgedaan.



Figuur 1: Verkeersongevallen Bovenbuurt 2001-2005
(Bron: Rijkswaterstaat/AVV)

Ongevallen op een kruispunt zijn weergegeven door een cirkel en ongevallen op een wegvak door een vierkant. Indien er sprake is van slachtofferongevallen¹, wordt dit weergegeven door een rode cirkel.

Uit deze gegevens blijkt dat er relatief weinig ernstige ongevallen in de Bovenbuurt gebeuren. De meeste ongevallen vinden plaats op de Churchillweg en Geertjesweg, met name op de kruispunten. De ongevallen die op wegvakken plaatsvinden betreffen veelal parkeerongevallen. Verder zijn bij de meeste ongevallen alleen auto's betrokken waarbij alleen sprake is van materiële schade. (Brom)fietsers zijn aanzienlijk minder vaak bij de ongevallen betrokken, maar wanneer dit wel gebeurt, is er in de helft van deze ongevallen sprake van letsel.

Veelal betreffen het incidentele ongevallen locaties. Toch is in tabel 1 is de top 6 van ongevallenlocaties in de Bovenbuurt vermeld. De locatienummers in deze tabel verwijzen naar de locaties in figuur 1. In 2003 zijn in de Bovenbuurt enkele maatregelen in het kader van Duurzaam Veilig getroffen. Deze ongevalgegevens dateren dus van zowel voor als na de uitvoering van Duurzaam Veilig in de Bovenbuurt (zie paragraaf 3.1).

¹ Slachtofferongevallen zijn ongevallen met dodelijke afloop, ziekenhuisgewonden en licht gewonden.

Rang	Locatie	Aantal ongevallen					Aantal auto's	Aantal fietsers	Aantal gewonden
		2001	2002	2003	2004	2005			
1	Nobelweg - Dolderstraat	5	5	-	-	-	10	-	1
2	Churchillweg - Geertjesweg	2	1	4	1	1	9	5	3 (3xfiets)
3	Churchillweg - Dolderstraat	1	2	2	4	-	9	3	3 (2xfiets)
4	Geertjesweg - Nobelweg	-	3	2	-	1	6	3	1 (fiets)
5	Churchillweg - Hoevestein	2	1	1	-	-	4	2	1
6	Hollandseweg - Nobelweg	-	1	-	-	-	1	1	1 (fiets)

Tabel 1: Overzicht top 6 ongevallenlocaties 2001-2005 Bovenbuurt

Tabel 1 laat zien dat op het kruispunt Nobelweg – Dolderstraat tot 2003 veruit de meeste ongevallen van de gehele Bovenbuurt plaatsvonden. Bij deze ongevallen waren geen fietsers betrokken en was de ernst van de ongevallen relatief beperkt. Het betroffen dan ook vooral voorrangsongevallen tussen auto's. Wanneer er wordt gekeken naar de ernst van de ongevallen blijken met name de kruispunten op de Churchillweg met de Geertjesweg en Dolderstraat er uit te springen. Op deze locaties waren dan ook meer fietsers bij de ongevallen betrokken. Deze ontwikkeling blijft zich op de kruispunten van de Churchillweg ook na 2003 voor doen, terwijl zich op het kruispunt Nobelweg - Dolderstraat vanaf 2003 geen ongevallen meer hebben voorgedaan.

Nu er op de Nobelweg-Dolderstraat geen ongevallen meer gebeuren, vinden er binnen de Bovenbuurt op het kruispunt Geertjesweg – Nobelweg de meeste ongevallen plaats. De ernst van de ongevallen is hier minder groot, maar wel zijn hier veel fietsers bij de ongevallen betrokken.

2.2 Verkeersbeleving

Uit enquêtes die onder de brugklasleerlingen van middelbare scholen en ouders van basisschoolleerlingen in de Bovenbuurt² zijn afgenomen blijkt dat op de fietsroutes naar de scholen in de Bovenbuurt een zestal kruispunten als moeilijk of gevaarlijk wordt ervaren, zie Tabel 2.

Kruispunt	Moeilijk	Gevaarlijk
Geertjesweg – Nobelweg	X	X
Churchillweg - Hoevestein	X	
Churchillweg – Dolderstraat	X	X
Hollandseweg – Nobelweg	X	
Nobelweg – Dolderstraat	X	X
Churchillweg – Geertjesweg	X	X

Tabel 2: moeilijk of gevaarlijk bestempelde kruispunten door scholieren en ouders

Drie van deze kruispunten liggen aan de Churchillweg. Dit komt doordat er veel leerlingen van zowel de basis- als de middelbare school in dit gebied de Churchillweg moeten kruisen om hun schoollocatie te kunnen bereiken. De overige drie kruispunten liggen aan de Nobelweg. Ook dit is logisch aangezien de Nobelweg de centrale fietsas betreft waar de fietsroutes naar alle scholen samenkomen. Als redenen voor het gevoel van onveiligheid op deze kruispunten worden de volgende oorzaken genoemd:

- het is erg druk;
- er zijn veel verkeersstromen;
- het is erg onoverzichtelijk;
- auto's rijden te hard.

Uit de enquête onder de ouders van de basisscholen blijkt verder dat het instellen van een 30 km/h-zone als een goede maatregel wordt beschouwd om de verkeersveiligheid te verbeteren. Bijna alle ouders vinden echter dat het instellen van de huidige 30 km/h-zone in Wageningen Oost de verkeersveiligheid tot nog toe niet heeft veranderd. Met name op de Nobelweg, Dolderstraat en Geertjesweg vinden de ouders dat er nog te hard wordt gereden.

² Basisscholen-verkeersenquête 2006: een duidelijk signaal (gezamenlijke basisscholen Bovenbuurt)

De verkeersveiligheid in directe omgeving van de scholen wordt overwegend als matig beoordeeld. De Montessorischool is daarbij het meest positief, de Margrietschool het minst. De parkeeroverlast, welke de ouders bij het halen en brengen van de kinderen met de auto veroorzaken, wordt bij alle basisscholen als groot probleem genoemd. Bij de Jozefschool wordt de verkeersveiligheid ook slecht beoordeeld doordat ouders (52%) het kruispunt Nobelweg – Dolderstraat gevaarlijk vinden. De snelheid van het autoverkeer vormt een relatief klein probleem in de directe schoolomgeving. Alleen op de Margrietschool wordt de snelheid van het autoverkeer als het grootste probleem (31%) in de directe schoolomgeving genoemd.

2.3 Conclusie

Uit de verkeersongevallencijfers blijken er reeds een aantal daadwerkelijke verkeersveiligheidsknelpunten in de directe omgeving van de Bovenbuurt te bestaan. Dit zijn de kruispunten met de Churchillweg, waar structureel ongevallen gebeuren en er geregeld sprake is van een letselongeval. Het kruispunt Churchillweg-Geertjesweg betreft zelfs het meest gevaarlijke kruispunt van Wageningen.

Het aantal knelpunten dat door ouders en scholieren wordt ervaren is echter groter. Zo zijn ouders niet tevreden over de verlaging van de snelheid in de Bovenbuurt tot 30 km/h en worden naast de kruispunten met de Churchillweg binnen de Bovenbuurt ook de kruispunten met de Nobelweg als gevaarlijk ervaren (Met name Geertjesweg-Nobelweg, Nobelweg-Dolderstraat en Nobelweg-Hollandseweg). Daarbij behoorde het kruispunt Nobelweg-Dolderstraat tot een aantal jaren geleden inderdaad tot de ongevallenconcentraties. De afgelopen drie jaar gebeuren hier echter geen ongevallen meer. Op dit moment verdient op basis van het aantal ongevallen en de betrokkenheid van het aantal fietsers van de kruispunten binnen de buurt met name het kruispunt Geertjesweg-Nobelweg nadere aandacht. Op de overige kruispunten vinden voornamelijk incidenteel ongevallen plaats.

Ouders geven aan dat deze gevaarlijke situaties worden veroorzaakt doordat er op een aantal wegen te hard wordt gereden en er te veel autoverkeer door de buurt rijdt. De verkeerssituaties op met name de kruispunten worden daardoor als complex en onoverzichtelijk ervaren. In de directe schoolomgeving vormt met name het parkeren een groot probleem. Een te hoge snelheid speelt met name een rol in de directe schoolomgeving van de Margrietschool aan de Dolderstraat.

Aan de hand van verkeerstellingen, snelheidsmetingen en een analyse van de verkeersstructuur en kruispunten is nader onderzocht of de ervaringen van ouders inderdaad kloppen en een verklaring kunnen geven voor deze beleving van onveiligheid. De resultaten daarvan worden in de volgende twee hoofdstukken beschreven.

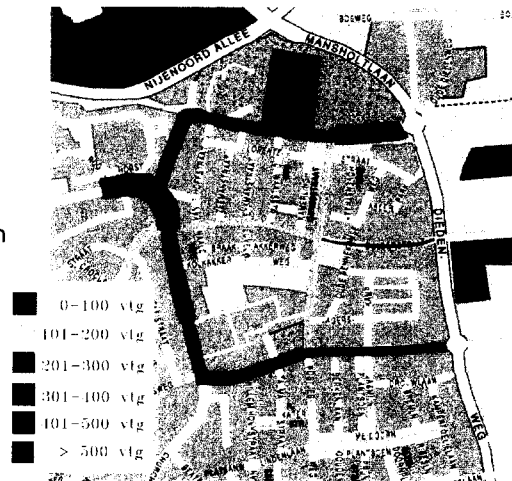
3 Verkeersintensiteiten en snelheden

Op zes kruispunten in en nabij de Bovenbuurt zijn de intensiteiten van het gemotoriseerd en (brom)fietsverkeer in het ochtendspitsuur visueel geteld, zie bijlage 1. Daarnaast hebben op 4 wegvakken snelheidsmetingen plaatsgevonden, zie bijlage 2.

3.1 Verkeersintensiteiten gemotoriseerd en (brom)fietsverkeer

In het Verkeersveiligheidsplan van Wageningen (2000) is in het kader van Duurzaam Veilig de gehele Boven- en Benedenbuurt (Wageningen Oost) als een groot verblijfsgebied benoemd. Dit houdt in dat alle wegen binnen dit gebied zijn aangewezen als een erftoegangsweg met een snelheidsregime van 30 km/h. Deze wegen dienen voornamelijk een functie te vervullen voor het langzame verkeer (fietsers, voetgangers) en zijn voor het gemotoriseerde verkeer slechts bedoeld voor het toegankelijk maken van erven en voorzieningen. De Churchillweg is aangewezen als gebiedsontsluitingsweg met een snelheid van 50 km/h en vormt voor het autoverkeer een belangrijke ontsluitingsroute naar de hoofdstructuur.

In figuur 2 zijn de gemeten intensiteiten van gemotoriseerd verkeer in het ochtendspitsuur weergegeven. Hieruit blijkt dat de hoogste intensiteiten in het onderzoeksgebied, zoals op basis van de categorisering ook is te verwachten, te vinden zijn op de Churchillweg. Ook de hoge intensiteiten op het oostelijke gedeelte van de Hollandseweg, tussen de Nobelweg en Diederweg, zijn niet opzienbarend aangezien dit weggedeelte de wijk ontsluit. Opvallender is dat het overige deel van de Hollandseweg/Hoeverstein en zelfs het westelijke deel van de Geertjesweg (tussen Nobelweg en Churchillweg) vrijwel net zo veel motorvoertuigen verwerken (350 – 400 motorvoertuigen/uur) als de Churchillweg. De Nobelweg en Dolderstraat blijken minder druk te zijn (140 – 200 mvu/uur). Het aantal motorvoertuigen op de Nobelweg en Dolderstraat sluit goed aan bij de intensiteiten die op een erftoegangsweg in het ochtendspitsuur acceptabel zijn (maximaal \pm 450 mvu/per uur). De intensiteiten op de Geertjesweg en het westelijke gedeelte van de Hollandseweg benaderen dit maximum echter wel.



Figuur 2: Intensiteiten autoverkeer ochtendspitsuur

Ten aanzien van de (brom)fietsintensiteiten volgt uit figuur 3 dat de Hollandseweg in de huidige situatie over een grote lengte de hoogste intensiteiten kent. Dit kan worden verklaard door de aanwezigheid van Scholengemeenschap Pantarijn en de aanwezigheid van Leeuwenborch als werk- en onderwijsinstelling. Verder blijken de volgende routes/locaties qua fietsintensiteiten tot de drukste te behoren.

- Westelijk deel Dolderstraat;
- Zuidelijk deel Nobelweg;
- Kruispunt Dolderstraat - Churchillweg;
- Kruispunt Geertjesweg - Churchillweg;
- Kruispunt Nobelweg - Dolderstraat;
- Westelijk deel Geertjesweg.

Deze hoge intensiteiten worden deels veroorzaakt doordat de kruispunten/wegvakken deel uitmaken van de fietsroutes naar de vele scholen in de buurt.



Figuur 3: Intensiteiten (brom)fietsverkeer ochtendspitsuur

Wanneer de intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer over die van het (brom)fietsverkeer worden gelegd, blijkt een aantal schakels van de belangrijke schoolroutes ook hoge intensiteiten van het autoverkeer te verwerken. Dit geldt met name voor de Hollandseweg/Hoeverstein en het westelijke gedeelte van de Geertjesweg. De Nobelweg en het westelijke gedeelte van de Dolderstraat vervullen daarentegen een belangrijkere functie voor het fietsverkeer dan voor het gemotoriseerde verkeer. Verder is het opvallend dat het

oostelijke gedeelte van de Dolderstraat als gevolg van de recentelijke afsluiting van de Diedenweg een echte fietsstraat is geworden (200 fietsers tegen 63 motorvoertuigen).

Uit de verkeersstromen zoals die op bijlage 1 in beeld zijn gebracht, blijkt dat op de kruispunten Hollandseweg – Nobelweg en Geertjesweg – Nobelweg een groot deel van de motorvoertuigen bij deze grootste kruispunten de doorgaande Hollandseweg dan wel Geertjesweg blijft volgen. Nadere analyse van de verkeersstromen op deze kruispunten en een vergelijking met andere kruispunten laat dan ook zien dat deze hoge intensiteiten op Hollandseweg en Geertjesweg worden veroorzaakt doordat ongeveer 50% van dit autoverkeer bestaat uit doorgaand verkeer. Ditzelfde doet zich voor op het westelijke gedeelte van de Dolderstraat en de Nobelweg, waar ondanks de lagere intensiteiten naar schatting toch ook 25% van het verkeer wordt gevormd door doorgaand/niet buurtgebonden verkeer.

3.2 Rijsnelheden

Op bijlage 2 zijn de snelheidsdiagrammen weergegeven van snelheidsmetingen op vier wegvakken. In onderstaande tabel 3 zijn de resultaten per wegvak samengevat.

№	Weg 1	Weg 2	V50	V85	Vmax
1.	Dolderstraat	Churchillweg	<30	51	37,3
2.	Dolderstraat	Nobelweg	32	42	35,1
3.	Nobelweg	Dolderstraat	<30	49	36,4
4.	Nobelweg	Geertjesweg	31	51	37,8
5.	Geertjesweg	Churchillweg	33	47	36,6
6.	Geertjesweg	Nobelweg	34	49	37,3
*	Geertjesweg	Wegvak Jagerskamp – Diedenweg			
7.	Hollandseweg	Hoevestein	47	55	47,3
8.	Hollandseweg	Nobelweg	45	53	45,7

Tabel 3: Snelheden gemotoriseerd verkeer

V50 = 50% van de auto's rijdt niet sneller dan deze aangegeven snelheid

V85 = 85% van de auto's rijdt niet sneller dan deze aangegeven snelheid

* Dit betreft een meting van de politie, zie de tekst hieronder

De snelheden op de Dolderstraat, Nobelweg en het westelijke gedeelte van de Geertjesweg zijn erg vergelijkbaar. Op deze wegen houdt ongeveer 50% van de weggebruikers zich aan de maximumsnelheid van 30 km/h. De gemiddelde snelheid op deze wegen ligt echter hoger, op ongeveer 36 km/h. Dit is relatief hoog voor een 30 km/h-zone, maar is aanzienlijk lager dan op een 50 km/h weg. De tabel laat verder zien dat een relatief grote groep weggebruikers een snelheid van tussen de 30 en 50 km/h heeft.

De snelheid op de Hollandseweg en het oostelijk gedeelte van de Geertjesweg zijn opvallend in negatieve zin. Hier wordt aanzienlijk harder gereden dan op de overige wegen. De gemiddelde snelheid op de Hollandseweg bedraagt 46 km/h. Slechts 10% van de automobilisten houdt zich aan de snelheid van maximaal 30-35 km/h. De snelheidsverdeling, weergegeven in bijlage 2, geeft een verdeling weer die zeer gebruikelijk is voor een 50 km/h-weg.

Op het wegvak van de Geertjesweg, gelegen tussen de Jagerskamp en de Diedenweg, zijn door de politie snelheidsmetingen verricht. Van de 752 gecontroleerde voertuigen is iets meer dan de helft (440 automobilisten) bekeurd voor een te hoge snelheid. Daarvan reden 96 automobilisten tussen de 0 en 10 km/h, 250 automobilisten tussen de 10 en 20 km/h en 66 automobilisten tussen 20 en 30 km/h te hard. Het snelheidsbeeld komt op dit wegvak dus sterk overeen met de snelheden op de Hollandseweg en een groot deel van de weggebruikers lijkt te denken dat het een 50 km/h weg betreft.

3.3 Conclusie

De metingen die zijn verricht blijken de beleving van ouders te ondersteunen als het gaat om de Hollandseweg en Geertjesweg. Over de gehele lengte van de beide wegen komen hoge intensiteiten van het gemotoriseerde verkeer voor, vergelijkbaar met de Churchillweg. Dit wordt veroorzaakt doordat beide wegen, in tegenstelling tot de functie van een erftoegangsweg, intensief door doorgaand autoverkeer worden gebruikt. Daarnaast komt de gemiddelde snelheid van het autoverkeer op de Hollandseweg en het oostelijke gedeelte van de Geertjesweg overeen met de gemiddelde snelheid op een 50 km/h weg. Uit verkeerstellingen en enquêtes blijken de Hollandseweg en het westelijke deel van de Geertjesweg echter ook onderdeel uit te maken van de

belangrijkste schoolroutes naar de Bovenbuurt en daardoor druk te zijn met fietsers. Een dergelijk intensief gebruik door zowel langzaam verkeer als gemotoriseerd verkeer in combinatie met te hoge snelheden kan ertoe leiden dat langzaam verkeer in de verdrinking komt en gevaarlijke verkeerssituaties kunnen ontstaan. Op deze routes kunnen snelheid en hoge intensiteiten dus aanleiding geven tot verkeersveiligheidsknelpunten en kan dit de subjectieve beleving van verkeersonveiligheid verklaren.

Het gebruik van de overige wegen binnen de Bovenbuurt (Nobelweg, Dolderstraat) komt meer overeen met het gebruik dat mag worden verwacht op erftoegangswegen. Op sommige wegvakken is de gemiddelde snelheid echter wel iets te hoog. Qua intensiteiten autoverkeer voldoet de Nobelweg aan de streefwaarden die gelden voor een erftoegangsweg (<450 mvt/u in ochtendspits). Gezien de grote aantallen fietsers op de Nobelweg, zelfs groter dan het aantal auto's, kan er wel meer hinder ontstaan van het autoverkeer.

Als veel auto- en fietsverkeersstromen elkaar moeten kruisen leidt dit namelijk conflictsituaties waardoor de kans op een ongeval toeneemt en waardoor deze kruispunten als onoverzichtelijk kunnen worden ervaren. In het volgende hoofdstuk zal hier nader op worden ingegaan.

4 Verkeerstructuur en kruispunten

Om een verklaring van de hoge intensiteiten en snelheden te kunnen geven, gaat dit hoofdstuk nader in op de inrichting van het huidige wegennet van de Benedenbuurt. Vervolgens worden de verkeersstromen op de kruispunten beschreven om inzicht te krijgen in het aantal conflictsituaties tussen auto- en fietsverkeer en de omvang daarvan.

4.1 Verkeersstructuur

Zoals eerder aangegeven zijn alle wegen in de Bovenbuurt aangewezen als erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/h, waarbij de verblijfsfunctie van de wegen voorop staat. Figuur 4 geeft een overzicht van de 30 km/h-zone. Op basis van de intensiteitsmetingen blijken echter de Hollandseweg, Geertjesweg en in minder mate ook de Nobelweg en Dolderstraat een doorgaande route te vervullen voor verkeer tussen de hoofdstructuur (Diedenweg) en de Churchillweg en zijn de rijnsnelheden te hoog.

Dit gebruik is te verklaren aan de hand van de verkeersstructuur en inrichting van het gebied. Enerzijds zijn er vanwege het beperkte aantal ontsluitingswegen van en naar de Boven- en Benedenbuurt en de gekozen grootte van de verblijfsgebieden in Wageningen voor het autoverkeer weinig alternatieve ontsluitingsroutes beschikbaar die buiten verblijfsgebieden om gaan. Zowel wijkgebonden als doorgaand verkeer bundelt zich in dit geval op directe, ontsluitende routes die in het geval van de Geertjesweg en Hollandseweg door verblijfsgebieden gaan. De Nobelweg biedt daarbij nog een doorsteekmogelijkheid voor het doorgaande autoverkeer en biedt ook weinig obstakels.

Anderzijds wordt het doorgaande verkeer op deze wegen in de wijk onvoldoende geweerd en worden lage snelheden niet voldoende afgedwongen. Daarbij geldt dat de snelheid op de Nobelweg, Dolderstraat en westelijke gedeelte van de Geertjesweg wel is verlaagd, maar nog niet in voldoende mate. Uit de evaluatie Duurzaam Veilig blijkt dan ook dat het verblijfsgebied Wageningen Oost in vergelijking tot andere 30 km/h-zones in Wageningen erg sober is ingericht. Daarbij zijn slechts de wettelijke afgrenzingsmaatregelen (bebording evt. in combinatie met markering of fysieke maatregel) en enkele attentieverhogende en snelheidsverlagende maatregelen getroffen. Voor de Bovenbuurt gaat het om de volgende maatregelen die voornamelijk in 2003 zijn gerealiseerd:

- Kruispuntplateau Dolderstraat – Nobelweg
- Kruispuntplateau Geertjesweg – Jagerskamp
- Drempeltjes rondom het kruispunt Geertjesweg – Nobelweg
- Drempel Hollandseweg
- Afsluiting Dolderstraat – Diedenweg (2005)



Figuur 4: Ontsluitingswegen (rood) en verblijfsgebieden (groen)



Nobelweg



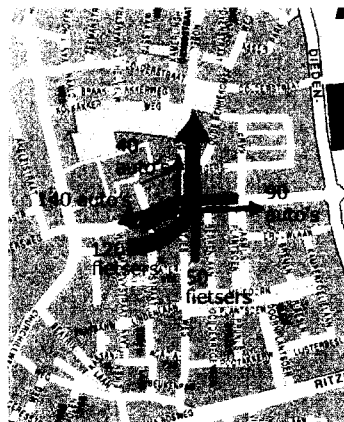
Dolderstraat

Als gevolg van dit beperkte aantal maatregelen is de uitstraling van de wegen in het gebied niet erg veranderd. De hoofdwegen in de buurt (Hollandseweg, Geertjesweg, Nobelweg, Dolderstraat) hebben nog steeds een breed en recht profiel en een geasfalteerd wegdek. Daarbij vindt op deze wegen het parkeren grotendeels plaats in parkeervakken, waarbij de rijbaan vrij blijft van geparkeerde auto's. Goede snelheidsremmers kunnen de snelheid op deze wegen verder naar beneden brengen, maar het zal moeilijk haalbaar zijn om alleen door toepassing van snelheidsremmers 85% van de weggebruikers aan de snelheidslimiet te laten houden. De intensiteit van bebouwing in de directe omgeving van de weg is daarop ook van invloed. Op dit moment is met name de omgeving van de Nobelweg en Hollandseweg nog erg groen en heeft het oostelijk deel van de Geertjesweg een zeer ruim wegbeeld door de grote afstand tussen weg en bebouwing aan beide zijden.

4.2 Kruispuntanalyse

Ten aanzien van de gevaarlijke kruispunten werd aangegeven dat ze onoverzichtelijk en druk waren. In hoeverre de genoemde kruispunten inderdaad onoverzichtelijk zijn, wordt bepaald door de inrichting en het aantal en de omvang van de conflicterende verkeersstromen op een kruispunt. Deze stromen zijn per kruispunt in beeld gebracht. Daarbij zijn de intensiteiten van de belangrijkste autostromen in het blauw weergegeven, die van de belangrijkste (brom)fietsstromen in het rood. Daarbij wordt uitgegaan van het ochtendspitsuur aangezien dit het drukste moment van de dag is en zich de meeste conflicten voordoen. In bijlage 1 zijn voor de kruispunten de volledige stromendiagrammen voor zowel het gemotoriseerde verkeer als het (brom)fietsverkeer in het ochtendspitsuur weergegeven die volgen uit de gehouden verkeersstellingen in februari 2006.

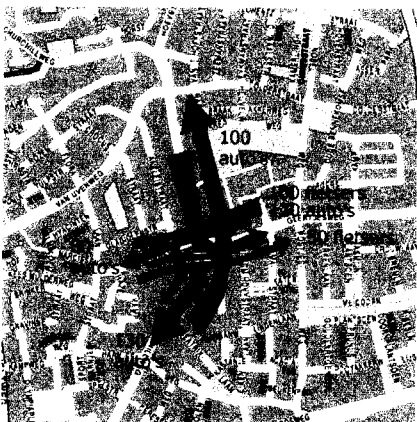
Kruispunt Geertjesweg – Nobelweg



Het stromendiagram laat de doorgaande verkeersstroom op de Geertjesweg duidelijk zien. In de ochtendperiode gaat deze voor een groot deel richting centrum, maar ook richting de Diedenweg is het druk. Op het kruispunt vinden weinig afslaan bewegingen plaats, zodat de

stromen op het kruispunt overzichtelijk zijn. Op dit drukste moment van de dag zijn de fietsintensiteiten ongeveer even hoog als de doorgaande stroom auto's. Deze grote stroom fietsers volgt de fietsroute Geertjesweg – Nobelweg en kruist deze grote stroom auto's. Komende vanaf de Churchillweg hebben fietsers echter geen opstelruimte en zullen ze bij het linksaf slaan zelf deze ruimte moeten creëren. Verder heeft de Geertjesweg de uitstraling van een doorgaande weg. Weggebruikers kunnen daardoor het idee hebben dat de Geertjesweg een voorrangsweg is, wat wordt ondersteund doordat de Postjesweg in bestrating afwijkt. Daarnaast betreft het een ruim opgezet kruispunt. De snelheid van het autoverkeer op de Geertjesweg wordt hierdoor onvoldoende afgeremd. Het parkeren voor de nabijgelegen supermarkt zorgt daarnaast ook op andere momenten dag voor een onoverzichtelijke situatie.

Kruispunt Churchillweg – Geertjesweg



Uit het stromendiagram blijkt direct dat er op dit kruispunt geen duidelijke hoofdstroom is aan te wijzen. Op drie armen van het kruispunt (Churchillweg en Geertjesweg) zijn de intensiteiten van het autoverkeer nagenoeg gelijkwaardig. Alleen de Vergersweg is aanzienlijk rustiger en sluit als enige arm met een uitritconstructie aan op de Churchillweg. Daarnaast maken er in de ochtendspitsperiode bijna net zoveel fietsers als auto's van het kruispunt gebruik en vinden er op het kruispunt veel overstekende en afslaan bewegingen plaats. Vanwege de gelijkwaardige verkeersstromen, de vele conflicterende bewegingen en de hoge intensiteiten betreft het een complex en onoverzichtelijk kruispunt. Overigens is reeds gebleken dat de hoge intensiteiten op de

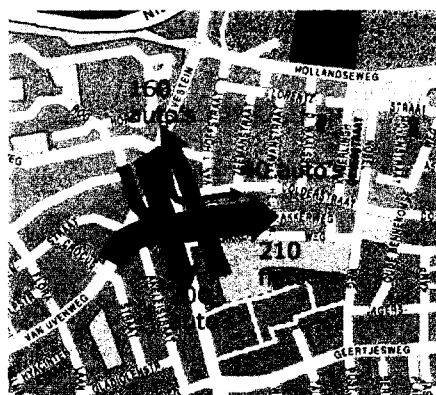
Geertjesweg voor een groot deel uit doorgaand/niet buurtgebonden verkeer bestaan.

Ook staan de gelijkwaardige stromen op gespannen voet met de voorrangssituatie op het kruispunt. Als gebiedsontsluitingsweg heeft de Churchillweg voorrang op de kruisende wegen. Hierdoor is het moeilijk om de Churchillweg, met daarop vier drukke verkeersstromen die voorrang hebben, over te steken. Daarnaast wordt de snelheid op de Churchillweg in vergelijking tot de inrichtingsvoorschriften van kruispunten op gebiedsontsluitingswegen slechts beperkt geremd door een snelheidsremmer aan de noordzijde van het kruispunt. In de Churchillweg zijn ook geen middengeleiders aanwezig waardoor de rijbaan niet gefaseerd kan worden overgestoken. Tot slot beschikt met name de Geertjesweg over onvoldoende voorsorteerruimte voor fietsers. Voor verkeer vanaf de Geertjesweg maar ook de Vergersweg is de oversteekbaarheid derhalve een probleem en zal het langzame verkeer in de verdrukking komen. Daarbij zijn linksafslaande bewegingen het grootste probleem aangezien dan ook de Vergersweg of Geertjesweg voorrang heeft.



Kruispunt Churchillweg – Dolderstraat

In tegenstelling tot het kruispunt Geertjesweg – Churchillweg is er op dit kruispunt wel sprake van een duidelijke hoofdstroom; de rechtdoorgaande stroom op de Churchillweg. De Dolderstraat en Van Uvenweg zijn aanzienlijk minder druk. Doordat er op het kruispunt voornamelijk rechtdoorgaande bewegingen zijn, zijn de verkeersstromen overzichtelijk. Daarbij sluiten de Van Uvenweg en Dolderstraat door middel van een uitrit aan op de Churchillweg en is de voorrangssituatie op het kruispunt duidelijk. Ook zijn er op de Churchillweg middengeleiders aanwezig, waardoor kruisend verkeer de Churchillweg in twee fasen kan oversteken.



Desondanks ervaart het langzame verkeer het kruispunt toch als onoverzichtelijk en blijken er daadwerkelijk ongevallen te gebeuren. In het stromendiagram is te zien dat er veel fietsers van het kruispunt gebruik maken en deze de hoofdstroom van de Churchillweg moeten kruisen. Wat betreft de intensiteiten van het autoverkeer hoeft dit geen grote problemen te geven. Ten noorden van het kruispunt maakt de Churchillweg echter een bocht, waardoor het zicht beperkt is. Daarnaast wordt aangegeven dat de snelheid van het autoverkeer hoog is, waardoor fietsers bij het oversteken weinig tijd hebben om te anticiperen op aankomend verkeer vanuit de bocht. Het is niet

bekend of er op dit gedeelte van de weg daadwerkelijk hard wordt gereden, maar op de Churchillweg zijn ter hoogte van het kruispunt geen snelheidsremmende voorzieningen aanwezig. Voor belangrijke oversteeklocaties op gebiedsontsluitingswegen is dit wel wenselijk. Ook kan het minder drukke wegbeeld ter plaatse invloed hebben op de snelheid.

Kruising Churchillweg - Hoevestein

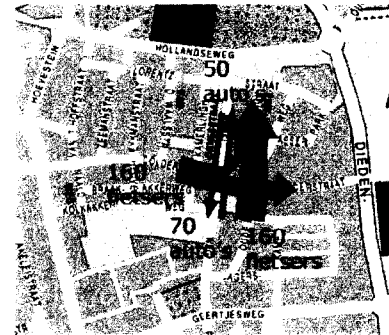


Dit kruispunt behoort niet tot de objectief gevaarlijke kruispunten, maar wordt door middelbare scholieren wel moeilijk of gevaarlijk genoemd. Op deze t-splitsing zijn geen visuele tellingen verricht en zijn de verkeersstromen dus niet in beeld zijn gebracht. Figuren 2 en 3 in paragraaf 3.1 laten echter zien dat deze t-splitsing intensieve verkeersstromen van zowel auto- als langzaam verkeer kent. In vergelijking tot een kruispunt kent een t-splitsing minder richtingen, waardoor deze veelal overzichtelijker zijn. Daarnaast is

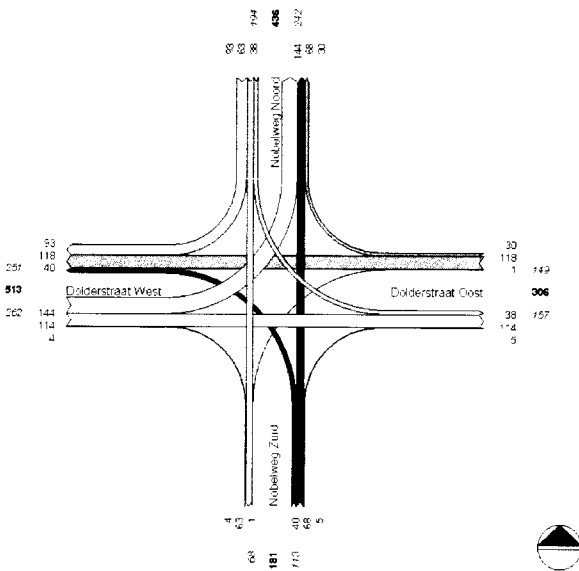
de kruising gelegen in een bocht van de Churchillweg waarbij het uitzicht in noordelijke richting niet optimaal is. Aangezien de Churchillweg en Hoevestein beide druk zijn, kan de oversteekbaarheid voor het langzaam verkeer in met name de spitsperiode moeilijk zijn. Ook is de oversteeklocatie onduidelijk vormgegeven.

Kruispunt Nobelweg – Dolderstraat

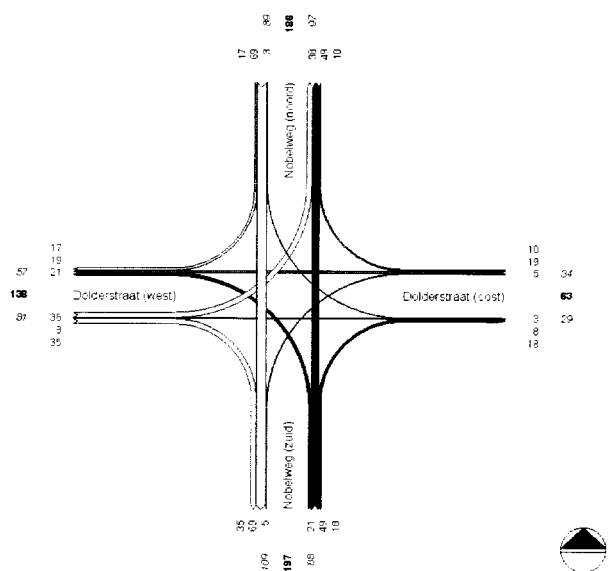
De onderstaande stromendiagrammen geven de situatie voor en na de afsluiting van de Dolderstraat weer en laten daarmee de verandering in de verkeersstromen en intensiteiten zien. Na de afsluiting liggen de intensiteiten van het gemotoriseerde verkeer in het ochtendspitsuur op het kruispunt rond de 150 mvt/uur. Voor de afsluiting was dit nog 350 mvt/uur. De afsluiting heeft er toe geleid dat het kruispunt aanzienlijk minder druk is geworden. Daarnaast is het zwaartepunt van de verkeersstromen van de west-oost en west-noordverbinding verlegd naar de noord-zuidverbinding. Hierdoor zijn er veel minder afslande bewegingen van de Nobelweg naar de Dolderstraat en is er nu voornamelijk sprake van een duidelijk rechtdoorgaande hoofdstroom op de Nobelweg, waarvan de intensiteiten relatief beperkt zijn. De verkeersstromen op het kruispunt zijn dus overzichtelijker geworden. Alleen de intensiteiten op het zuidelijke gedeelte van de Nobelweg zijn gelijk gebleven. Verder zijn met het instellen van een gelijkwaardige voorrangssituatie en de realisatie van een kruispuntplateau maatregelen getroffen die de snelheid op het kruispunt verminderen. Deze positieve effecten van de Duurzaam Veilig maatregelen hebben geresulteerd in een sterke afname van het aantal ongevallen. Gezien het feit dat ouders het parkeerprobleem in de directe schoolomgeving van de Jozefschool als grootste probleem noemen, kan de onoverzichtelijke situatie tijdens het halen en brengen van de kinderen mogelijk van invloed zijn op de onoverzichtelijkheid van het kruispunt.



Intensiteiten kruispunt Nobelweg/Dolderstraat
Ochtendspits maart 2005: 08:00-09:00 uur (mvt)



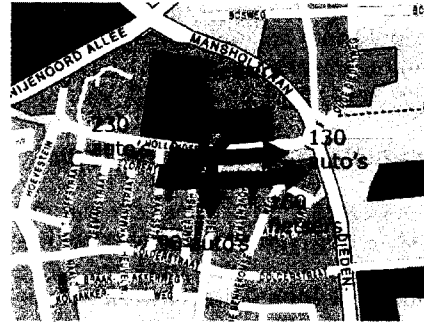
Intensiteiten kruispunt Nobelweg/Dolderstraat
Ochtendspitsuur 14 februari 2006: 08:00-09:00 uur (mvt)



Figuur 6: Intensiteiten verkeersstromen gemotoriseerd verkeer in ochtendspitsuur voor en na afsluiting Dolderstraat

Kruispunt Hollandseweg – Nobelweg

Dit kruispunt is een t-splitsing met aan de noordzijde een uitrit van het parkeerterrein van scholenlocatie Pantarijn. Objectief is het geen onveilig kruispunt, wel ervaren scholieren het als moeilijk. Op de Hollandseweg is sprake van een grote stroom rechtdoorgaande motorvoertuigen met een relatief hoge snelheid. Met name de oversteek van deze stroom voertuigen naar de entrees van Pantarijn is voor het langzame verkeer moeilijk en verdient nadere aandacht.



4.3 Conclusies

Uit de analyse blijkt dat de hoge intensiteiten en snelheden in de buurt zijn terug te leiden op de huidige verkeersstructuur van de buurt en de inrichting van de wegen. De Hollandseweg en Geertjesweg vormen een directe verbinding tussen de omliggende gebiedsontsluitingswegen en zowel deze wegen als de Nobelweg en Dolderstraat kennen een breed en recht profiel en hebben daarmee niet de uitstraling van een 30 km/h-zone.

Een nadere analyse van de verkeersstromen op de kruispunten laat zien dat als gevolg van het intensieve gebruik door zowel auto- als fietsverkeer er veel conflicterende situaties op de kruispunten ontstaan. Zowel de hoge intensiteiten als snelheden spelen een belangrijke rol in de verkeersonveiligheid en onveilige beleving van fietsroutes in de buurt. Zoals ook door de ouders werd aangegeven is hierdoor met name de overzichtelijkheid en oversteekbaarheid slecht. Alleen het kruispunt Nobelweg-Dolderstraat kan op basis van verkeersstromen en intensiteiten als een overzichtelijk kruispunt worden bestempeld. Daarbij hebben gerealiseerde Duurzaam Veilig maatregelen de situatie aanzienlijk verbeterd.

Kortom:

Deze resultaten ondersteunen het verkeersonveilige gevoel op de fietsroutes in de wijk en voor 5 van de 6 specifiek genoemde knelpunten. Alleen het verkeersonveilige gevoel op het kruispunt Nobelweg-Dolderstaat wordt door de gemeten verkeersintensiteiten, snelheden en inrichting niet direct ondersteund. Mogelijk dat de door ouders genoemde parkeeroverlast de onoverzichtelijkheid op het kruispunt kan verklaren.

5 Verkeersveiligheid in de toekomst

Dit hoofdstuk gaat nader in op de vraag welke invloed de ruimtelijke ontwikkelingen hebben op de verkeersveiligheid in de Bovenbuurt en of en zo ja, welke maatregelen dienen te worden genomen om de verkeersveiligheid in de Bovenbuurt te verbeteren.

5.1 Huidige en toekomstige ruimtelijke functies

In tabel 4 staan de aanwezige functies in de Bovenbuurt vermeld. Op bijlage 4 is de ruimtelijke spreiding van deze functies weergegeven. Hieruit blijkt dat in de Bovenbuurt in vergelijking tot een gemiddelde woonwijk in Wageningen relatief veel verkeersaantrekkende voorzieningen aanwezig zijn. Daarbij is vooral de aanwezigheid van de vele onderwijsinstellingen opvallend.

Functie	Type	Aantal	Opmerking
Wonen	Appartementen	515	2.956 inwoners (op basis van een gemiddelde huishoudensgrootte van 2,19) ³
	Grondgebonden	375	
	Studentenkamers	85 + 375 (sterflat)	
Werken	Plantenziektkundige Dienst		
	Leeuwenborch		
Voorzieningen			
- Scholen	Basis onderwijs	3	528 leerlingen
	Voortgezet onderwijs	2	1.314 leerlingen
	Wetenschappelijk onderwijs	1	
- Kinderopvang	Buiten Schoolse Opvang (BSO)	1	
- Winkels	Supermarkt	1	450 m ² bvo, reikwijdte: Wageningen oost
- Overig	Apotheek	1	
	Huisartsenpraktijk	1	
	Rouwcentrum	1	

Tabel 4: Huidige ruimtelijke functies Bovenbuurt

In tabel 5 zijn de ruimtelijke ontwikkelingen benoemd die de komende jaren in de Bovenbuurt en directe omgeving daarvan gepland gaan worden. Deze ontwikkelingen worden deels gerealiseerd op niet (meer) in gebruik zijnde terreinen en komen deels in plaats van bestaande bebouwing. In bijlage 5 zijn de locaties van de belangrijkste geplande ruimtelijke ontwikkelingen ingetekend. Hieruit blijkt dat een groot deel van deze ontwikkelingen geconcentreerd langs de Nobelweg en Hollandseweg en langs het gedeelte van de Churchillweg, ten zuiden van de Geertjesweg, plaatsvinden.

1.	Woonzorgzone Zeemanstraat	14 appartementen	Kleuterschool
2.	Appartementen Lorentzstraat	48 appartementen	Gymzaal
3.	Nobelweg - Dolderstraat	3 complexen met in totaal 83 appartementen en 5 woningen	Dep. Kleuterschool en Pantarijn Nobelweg
4.	Hollandseweg complex Nobelpark	104 appartementen, 24 woningen	Pantarijn Hollandseweg
5.	Geertjesweg	Supermarkt 1.000 m ² bvo + 31 appartementen (of woningen) + zorgzone	Rouwcentrum + 450 m ² bvo supermarkt
6.	Kolkakkerweg	36 appartementen en 38 woningen	102 maisonnettes
7.	Nobelweg	23 woningen	85 studentenkamers
8.	Concentratie Pantarijn Hollandseweg	Pantarijn Havo/vwo + vmbo + praktijkschool (1.700 leerlingen)	Uitbreiding oude school (1.070 leerlingen)
9.	PD Geertjesweg	geen toename werknemers	
10.	Kirpestein (hoek Churchillweg, R. Bosweg)	23 appartementen + commerciële ruimte	Garagebedrijf, showroom, 4 appartementen
11.	Plan Kool (hoek Churchillweg, Spelstraat)	47 appartementen + 840 m ² bvo commerciële ruimte	7 bedrijfspanden, 7 appartementen en 1 woning
12.	DMP	125 woningen + 100 appartementen	Hogeschool, mouterij, middelbare school

Tabel 5: Geplande ruimtelijke projecten Bovenbuurt en belangrijke ontwikkelingen omgeving

³ Van hier naar Daar, onderzoek naar sociaal economische kenmerken, M.J.E. Schepens, 2005

In tabel 6 is de toekomstige situatie in de Bovenbuurt vergeleken met de huidige situatie. Daarbij zijn alleen de functies aangegeven waarvoor een wijziging optreedt. Hieruit blijkt dat het aantal wooneenheden met 219 (17%) zal toenemen in de Bovenbuurt. Dit komt overeen met ongeveer 480 inwoners. De toename van het aantal appartementen is daarbij aanzienlijk groter dan die van het aantal grondgebonden woningen (42% tegen 29%). Het betreft dus een duidelijke verdichting van ruimtelijke functies.

			Afname	Toename		
Woningen	Appartementen	515	- 102	+ 316	729	+ 42%
	Grondgebonden	315	-	+ 90	405	+ 29%
	Studentenkamers	459	- 85	-	374	- 33%
Voorzieningen						
- Scholen	Voortgezet	1.314 leerl.	-	+ 386	1.700	+ 29%
- Overig	Supermarkt	450 m ² bvo	-	550 m ² bvo	1000 m ² bvo	+ 55 %

Tabel 6: Vergelijking huidige en toekomstige ruimtelijke functies Bovenbuurt

Door de realisatie van één grote scholengemeenschap ten noorden van de Hollandseweg, waarbij alle Wageningse vestigingen van Pantarijn op deze locatie worden geconcentreerd, fietsen vanaf 2007 1.700 leerlingen naar deze locatie. Dit zijn er 630 meer dan in de huidige situatie. Aangezien de leerling van de mavo nu nog aan de Nobelweg naar school gaan, neemt het totaal aantal scholieren in de Bovenbuurt uiteindelijk met minder, namelijk 386 leerlingen, toe.

Ook langs de Churchillweg, ten zuiden van de Geertjesweg, worden ongeveer 260 wooneenheden extra gerealiseerd. Daarnaast neemt ook het aantal commerciële ruimtes en winkeloppervlak toe. Hier is dus ook sprake van intensivering en verdichting. Met de concentratie van de scholengemeenschap Pantarijn aan de Hollandseweg komen de onderwijsinstelling langs of in de directe nabijheid van de Churchillweg weg te vervallen.

5.2 Verkeersontwikkelingen in de Bovenbuurt

Als gevolg van zowel autonome ontwikkelingen als de genoemde ruimtelijke ontwikkelingen zal het verkeer op de Churchillweg en in de Bovenbuurt tot 2010 toenemen. De autonome toename bedraagt ongeveer 10 procent (gemiddeld 2% per jaar).

Toename fietsverkeer

Ten opzichte van de huidige situatie zal na de realisatie van Pantarijn het aantal leerlingen dat naar de locatie Hollandseweg rijdt, met ongeveer 600 leerlingen toenemen. Op basis van huidige fietsroutes en de locaties van de fietsingangen van Pantarijn is het de verwachting dat de Hollandseweg en Nobelweg aanzienlijk drukker zullen worden met fietsers. Daarnaast zal het fietsverkeer toenemen door een toename van het aantal woningen en mogelijk door uitbreiding van de supermarkt. Deze toename zal echter zeer verspreid over de buurt en ook meer verspreid over de dag plaatsvinden.

Toename autoverkeer

De Bovenbuurt zal in de toekomst ongeveer 480 extra inwoners tellen en langs de Churchillweg zullen ongeveer 575 meer personen gaan wonen dan nu het geval is. Aangenomen wordt dat deze personen gemiddeld 0,3 verplaatsingen per auto zullen maken in het ochtendspitsuur. Dit betekent dat door de nieuwe inwoners van de Bovenbuurt ongeveer 145 en door de nieuwe bewoners langs de Churchillweg ongeveer 175 extra autoverplaatsingen worden gemaakt. Op basis van de verdeling van de verkeersstromen op de kruispunten in de huidige situatie is voor deze belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen een inschatting gemaakt van de toename van het autoverkeer op de verschillende wegvakken. Een eventuele toename als gevolg van de uitbreiding van voorzieningen is buiten beschouwing gelaten. De resultaten hiervan zijn in onderstaande tabel 7 weergegeven.

Hieruit volgt dat in de ochtendspits het autoverkeer op de wegen in de Bovenbuurt met circa 30% zal toenemen. In absolute zin zal het autoverkeer het sterkst toenemen op de wegvakken Hollandseweg tussen de Nobelweg en Diederweg en op de Churchillweg ten zuiden van de Geertjesweg. De geschatte verkeersintensiteiten in 2010 laten zien dat de omvang van het autoverkeer op de Nobelweg en Dolderstraat nog steeds overeenkomt met de intensiteiten die gewenst zijn op erftoegangswegen. De intensiteiten op de Hollandseweg en Geertjesweg gaan hier

nog meer van afwijken en komen nog meer overeen met die van een gebiedsontsluitingsweg zoals de Churchillweg.

Hollandseweg (tussen Nobelweg en Diedenweg)	570	170	30	740
Hollandseweg (tussen Nobelweg en Hoevenstein)	400	90	23	490
Nobelweg (ten noorden van de Dolderstraat)	200	65	33	265
Nobelweg (ten zuiden van de Dolderstraat)	197	63	32	260
Dolderstraat (tussen Churchillweg en Nobelweg)	138	45	33	183
Churchillweg (ten noorden van de Geertjesweg)	378	128	34	506
Geertjesweg (tussen Churchillweg en Nobelweg)	375	87	23	462
Churchillweg (ten zuiden van de Geertjesweg)	354	180	51	534
Geertjesweg (tussen Nobelweg en Diedenweg)	290	64	22	312

Tabel 7: Inschatting van verkeersontwikkeling in de Bovenbuurt (mvt/u in ochtendspits)

5.3 Conclusie

Op basis van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat als gevolg van de inbreidingslocaties het verkeer op het wegennet in en om de Bovenbuurt zal toenemen. Deze groei kan het wegennet qua capaciteit goed verwerken, maar leidt echter wel tot een verslechtering van de verkeersveiligheid in de Bovenbuurt.

De inbreidingslocaties zijn echter niet de oorzaak van deze knelpunten. Ook in de huidige situatie bestaan deze knelpunten al. Een toename van het verkeer heeft alleen een versterkende werking op deze knelpunten. Uit de analyse blijkt namelijk dat het wegbeeld en de huidige inrichting van een aantal wegen het gebruik van deze wegen door (doorgaand) autoverkeer stimuleren en lagere snelheden onvoldoende afdwingt. Daarnaast blijken 5 van de 6 kruispunten die als knelpunt ervaren worden complexe verkeerssituaties te kennen doordat veel auto- en fietsstromen daar samenkomen en elkaar moeten kruisen. Indien deze verkeersstromen toenemen als gevolg van de inbreidingen neemt de kans op ongevallen op deze kruispunten verder toe. Opmerkelijk daarbij is dat het kruispunt Dolderstraat-Nobelweg, dat de aanleiding was voor dit onderzoek, niet tot deze 5 knelpunten behoort.

6 Conclusies

De laatste en centrale vraag van dit onderzoek:

“Is het noodzakelijk extra verkeersveiligheidsmaatregelen te treffen en zo ja, welke maatregelen?” dient op basis van de resultaten van dit onderzoek bevestigend te worden beantwoord.

Noodzaak extra maatregelen

Voor het behoud en een verbetering van de verkeersveiligheid in de Bovenbuurt worden extra verkeersmaatregelen noodzakelijk geacht. De toekomstige ontwikkelingen zijn niet direct de oorzaak hiervoor, ook in de huidige situatie zijn 5 van de 6 knelpunten in de Bovenbuurt als knelpunt te bestempelen. Als gevolg van de inbreidingslocaties zal de verkeersveiligheid op deze kruispunten zonder extra maatregelen verder afnemen oftewel de kans op een (letsel) ongeval verder toenemen. De onveilige kruispunten in- en om de Bovenbuurt betreffen:

- Geertjesweg – Nobelweg
- Churchillweg - Hoevestein
- Churchillweg – Dolderstraat
- Hollandseweg – Nobelweg
- Churchillweg – Geertjesweg

Het zesde kruispunt Dolderstraat/Nobelweg, dat de aanleiding was voor dit onderzoek naar de verkeersveiligheid wordt niet als onveilig bestempeld. De maatregelen die daar in het kader van duurzaam Veilig zijn gerealiseerd namelijk, afsluiting van de Dolderstraat t.h.v. de Diedenweg en aanleg van een plateau hebben daar effectief aan bijgedragen. Zowel snelheid als de intensiteit van het autoverkeer en het aantal conflictsituaties is hierdoor afgenomen.

De onveiligheid op deze kruispunten wordt door een combinatie van twee factoren veroorzaakt:

- 1 Enerzijds leidt de verkeersstructuur en de weginrichting van met name de Hollandseweg en Geertjesweg tot hoge verkeersintensiteiten met een groot aandeel doorgaand autoverkeer en hoge snelheden. Het gebruik van deze wegen komt daarbij meer overeen met een 50 km/u- gebiedsontsluitingsweg zoals de Churchillweg.
- 2 Anderzijds kent de Bovenbuurt nu al een relatief groot aantal verkeersaantrekkende (onderwijs)voorzieningen. Hierdoor maken veel fietsers gebruik van de wegen binnen de buurt (westelijk deel van de Geertjesweg/Nobelweg/Dolderstraat). Een groot aandeel van deze fietsers blijkt daarbij de intensief door het autoverkeer gebruikte routes (de Churchillweg, de Hollandseweg en de Geertjesweg) te moeten oversteken.

Als gevolg hiervan kennen de 5 genoemde kruispunten in de huidige situatie al een onoverzichtelijke verkeerssituatie waarbij veel conflictsituaties tussen fiets- en autoverkeer ontstaan. Door de inbreidingslocaties nemen de auto- en fietsstromen op deze kruispunten, toe waardoor de kans op (letsel)ongevallen eveneens toeneemt.

Welke maatregelen

Om de verkeersveiligheid in de Bovenbuurt structureel te kunnen verbeteren is het noodzakelijk om de oversteekbaarheid van de Churchillweg en Hollandseweg te verbeteren en het aantal conflictsituaties tussen auto- en fietsverkeer op kruispunten binnen de buurt te beperken. Hiervoor dient het (doorgaande)autoverkeer op het westelijk deel van de Geertjesweg en Nobelweg te worden geweerd en geconcentreerd op de route via de Hollandseweg. Het fietsverkeer krijgt hierdoor meer ruimte op het westelijk deel van de Geertjesweg en de Nobelweg, waarbij het fietsklimaat op deze veel gebruikte fietsroute kan worden versterkt.

Concreet betekent dit het volgende:

- Herinrichten van het kruispunt Churchillweg-Geertjesweg waardoor het overzichtelijker, veiliger en aantrekkelijker wordt om op dit punt de Churchillweg over te steken;
- Op de kruispunten Churchillweg-Dolderstraat en Churchillweg-Hoevenstein attentieverhogende maatregelen treffen voor het oversteken van fietsers;
- De route Geertjesweg/Nobelweg herinrichten als belangrijke fietsroute waarbij het voor de automobilist minder aantrekkelijk/niet mogelijk wordt om deze wegen als doorgaande route te gebruiken.
- Op de Dolderstraat ten westen van de Nobelweg en op de Geertjesweg ten oosten van de Nobelweg snelheidsbeperkende maatregelen nemen bij belangrijke oversteekpunten naar voorzieningen.
- Op de Hollandseweg en Hoevenstein de fiets- en oversteekvoorzieningen verbeteren.

Literatuur

Van Hier naar Daar, onderzoek naar sociaal economische kenmerken, M.J.E. Schepens, 2005

Structuurplan Wageningen, gemeente Wageningen, 2004

Evaluatie Duurzaam Veilig, gemeente Wageningen, 2006

Facetplan langzaam verkeer, Goudappel Coffeng, 1996

Verkeersveiligheidsplan gemeente Wageningen, Goudappel Coffeng, 1999

Door met Duurzaam Veilig, Nationale verkeersveiligheidsverkenning voor de jaren 2005-2020

Verkeersenquête basisscholen 2006: een duidelijk signaal, verkeersouders en directie van Jozefschool, Margrietschool en Montessorischool Wageningen, 27 februari 2006

Schoolroute enquête middelbare scholen 2005

Bijlage 1: Intensiteiten gemotoriseerd en (brom)fietsverkeer ochtendspitsuur

Visuele tellingen:

- **Datum:** dinsdag 14 februari 2006
- **Weersgesteldheid:** het was zwaar bewolkt met in de ochtend enige regen. De gemiddelde temperatuur bedroeg tussen de 4°C en 7°C
- **Tijdstip:** 07:00 en 10:00 uur. Op het kruispunt Dolderstraat – Nobelweg heeft tevens een controlemeting in de avondspits van 05:00-18:00 uur plaatsgevonden.
- **Tellocaties:** de 6 drukste kruispunten in de Bovenbuurt:
 1. Geertjesweg – Nobelweg
 2. Dolderstraat – Nobelweg
 3. Hollandseweg – Nobelweg
 4. Geertjesweg – Churchillweg
 5. Dolderstraat – Churchillweg
 6. Hollandseweg – Hoevestein
- **Wijze van tellen:** per rijrichting is het aantal motorvoertuigen en (brom)fietsers per kwartier geteld. Waarnemers langs de weg hebben de verkeersstromen visueel geteld.

Maatgevende periode:

Het drukste uur in de ochtendspits is vanwege een compactere spits drukker dan het drukste uur in de avondspits en vormt daarmee het drukste uur van de gehele dag. Uit de tellingen is gebleken dat voor alle kruispunten in de Bovenbuurt geldt dat de periode van 08:00-09:00 uur het drukste uur is en daarmee kan worden aangemerkt als het ochtendspitsuur.

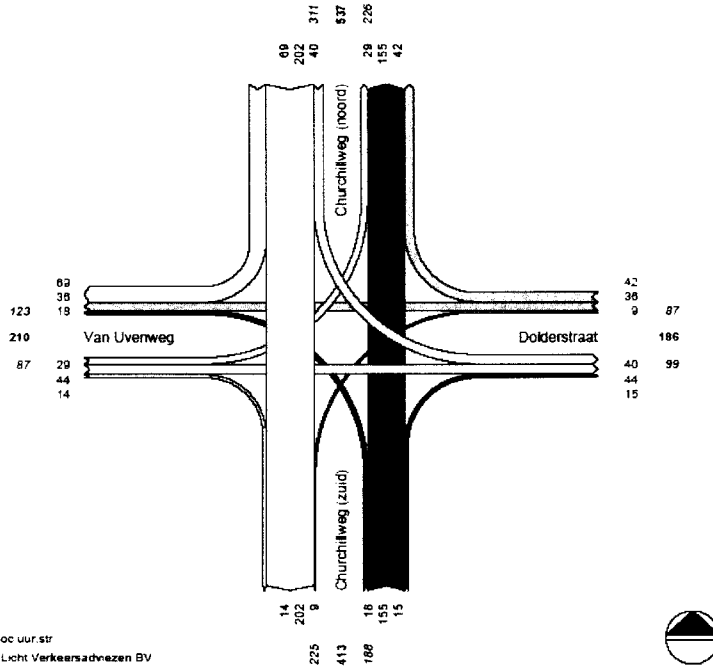
Meetlocaties:



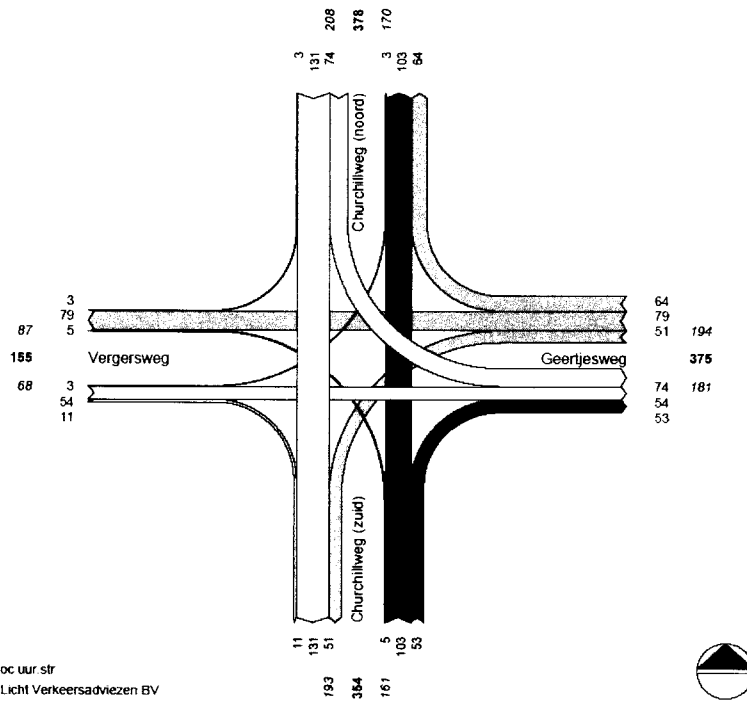
● → Visuele tellocaties

Gemotoriseerd verkeer

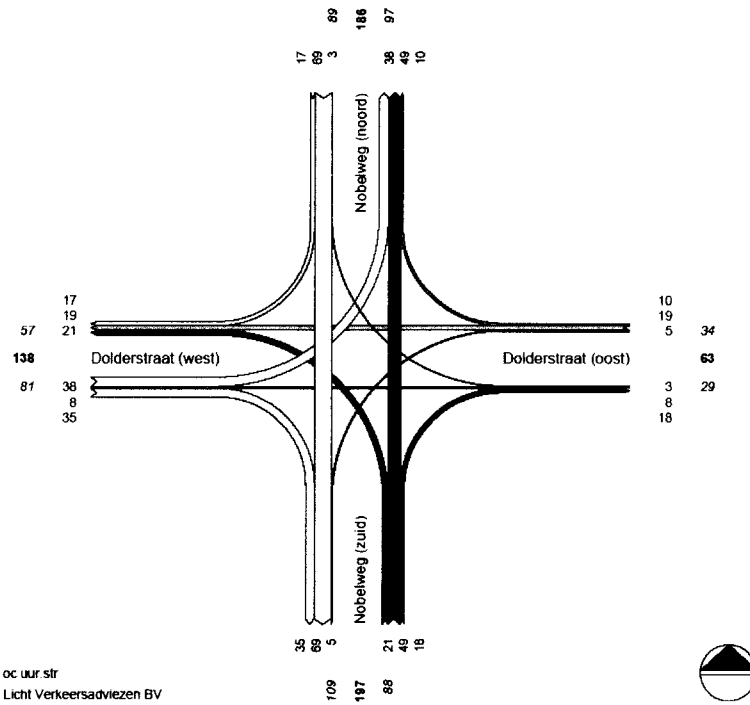
5: Dolderstraat - Churchillweg Motorvoertuigen - 08:00-09:00 uur



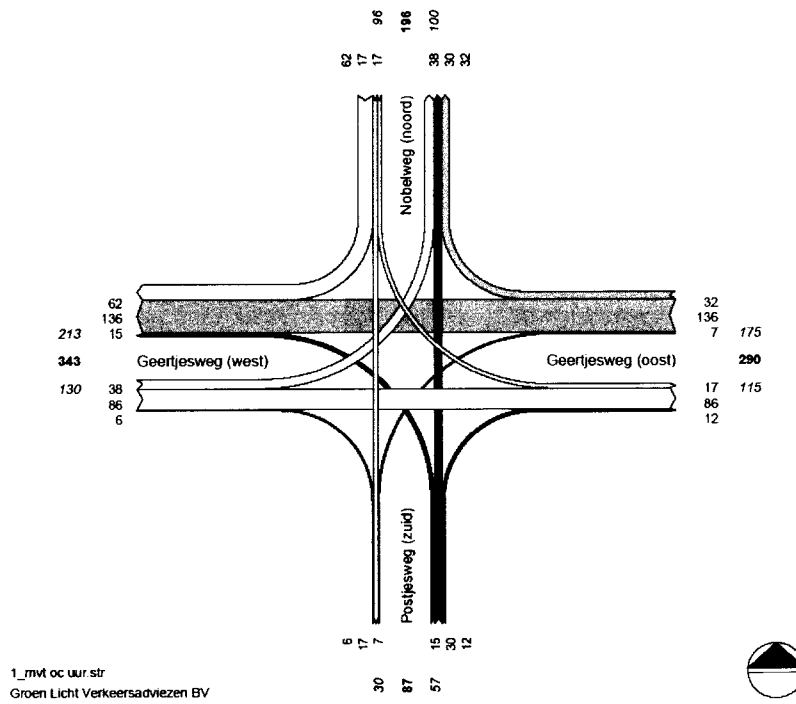
4: Geertjesweg - Churchillweg Motorvoertuigen - 08:00-09:00 uur



2: Dolderstraat - Nobelweg
 Motorvoertuigen - 08:00-09:00 uur

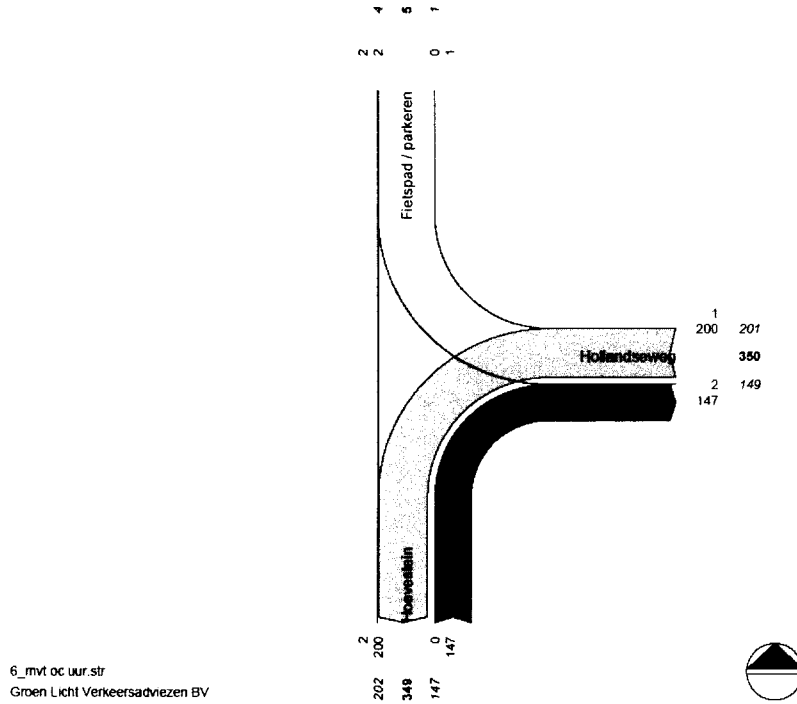


1: Geertjesweg - Nobelweg
 Motorvoertuigen - 08:00-09:00 uur



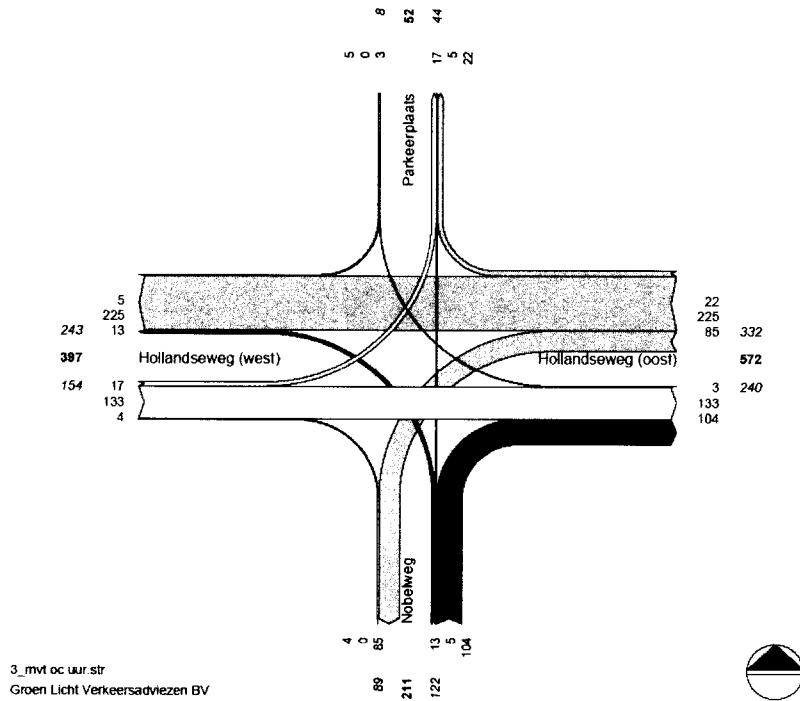
6: Hollandseweg - Hoevestein

Motorvoertuigen - 08:00-09:00 uur



3: Hollandseweg - Nobelweg

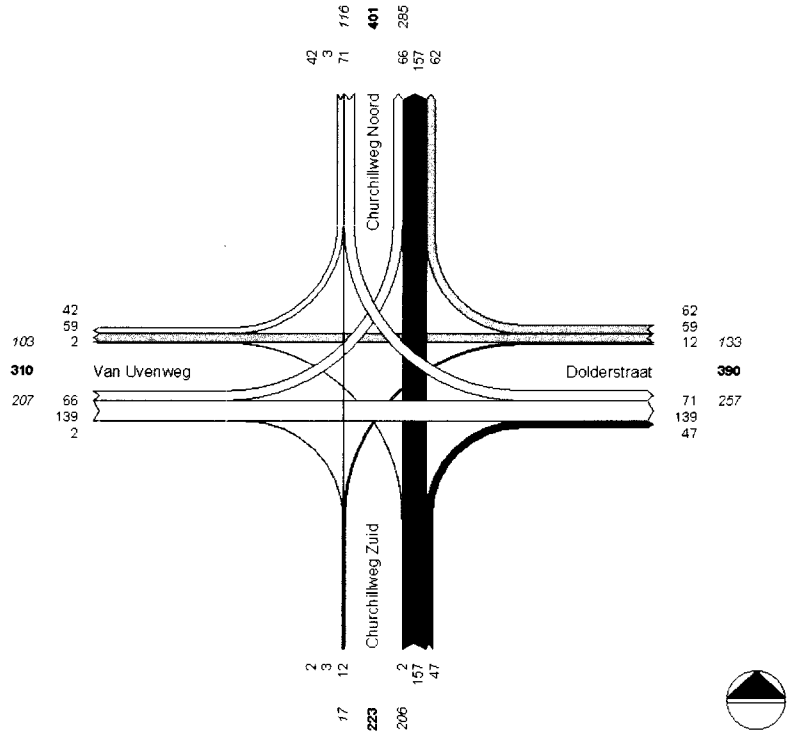
Motorvoertuigen - 08:00-09:00 uur



(Brom)fietsintensiteiten

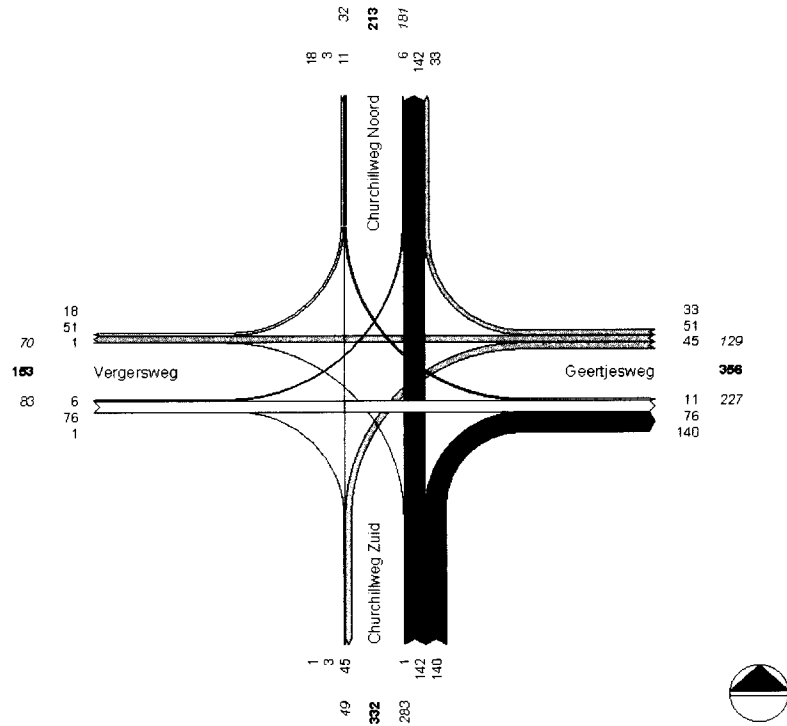
(Brom)fietsintensiteiten Churchillweg/Dolderstraat

Ochtendspitsuur 14 februari 2006 08:00-09:00 uur



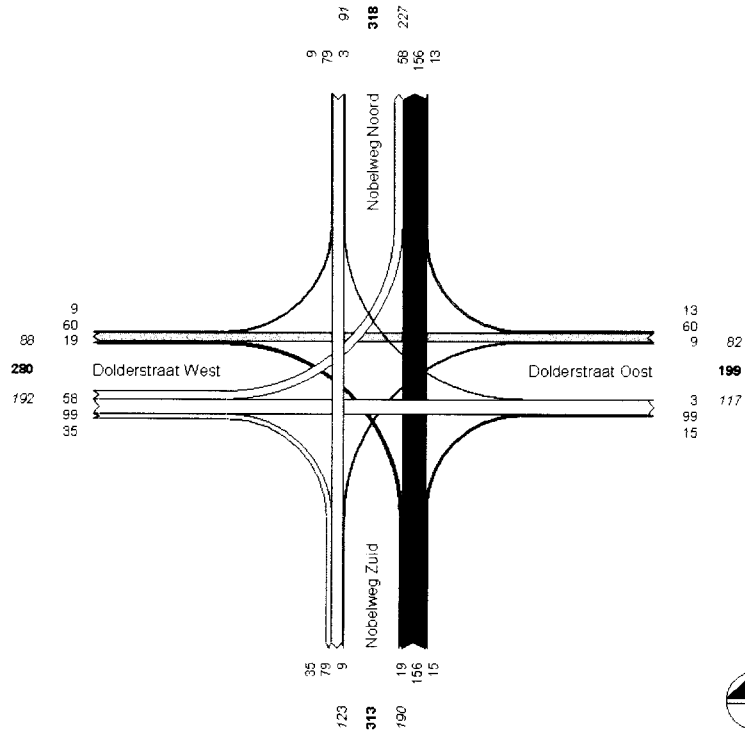
(Brom)fietsintensiteiten Churchillweg/Geertjesweg

Ochtendspitsuur 14 februari 2006: 08:00-09:00 uur



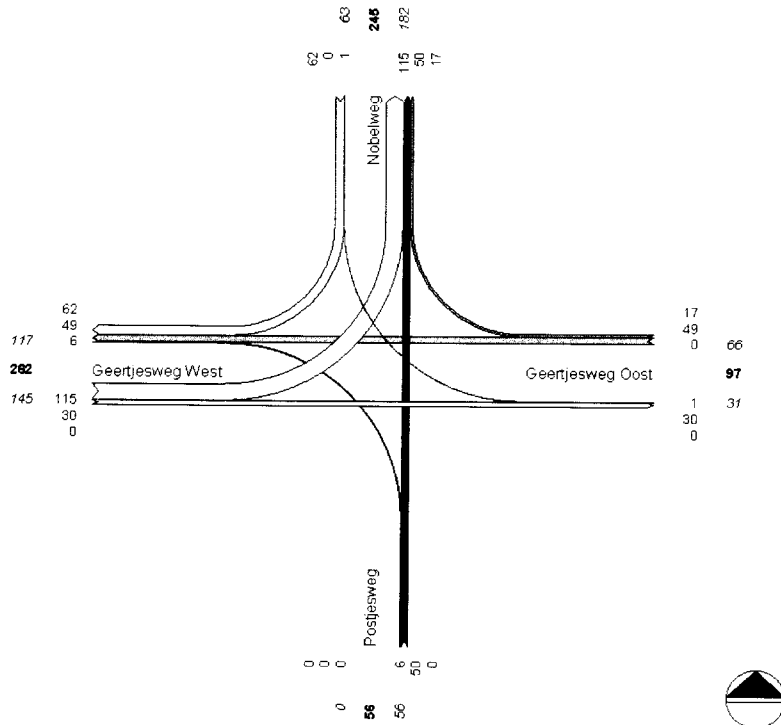
(Brom)fietsintensiteiten Dolderstraat/Nobelweg

Ochtendspitsuur 14 februari 2006: 08:00-09:00 uur



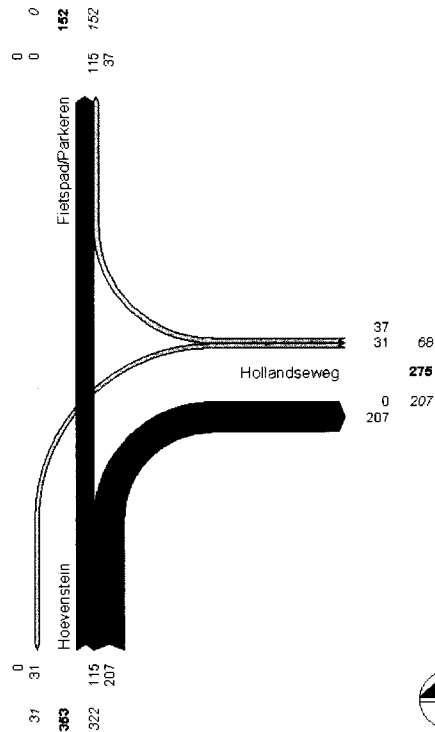
(Brom)fietsintensiteiten Geertjesweg/Nobelweg

Ochtendspitsuur 14 februari 2006: 08:00-09:00 uur



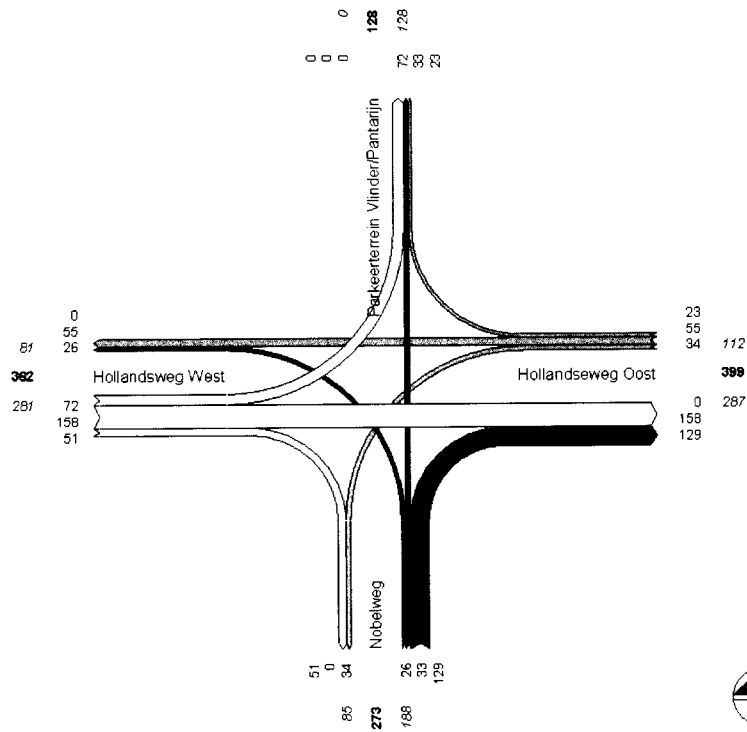
(Brom)fietsintensiteiten Hollandseweg/Hoevenstein

Ochtendspitsuur 14 februari 2006: 08:00-09:00 uur



(Brom)fietsintensiteiten Hollandseweg/Nobelweg

Ochtendspitsuur 14 februari 2006: 08:00-09:00 uur



Bijlage 2: Snelheidsmetingen per wegvak Bovenbuurt

Tellussen:

- **Datum:** 9 tot en met 17 februari 2006
 - **Weersgesteldheid:** het was zwaar bewolkt met in de ochtend enige regen. De gemiddelde temperatuur bedroeg tussen de 4°C en 7°C
 - **Tijdstip:** 24 uur per dag gedurende de meetperiode
 - **Tellocaties:** 4 doorgaande wegen in de Bovenbuurt:
 - Wegvak Dolderstraat (tussen Eijkmanstraat en V.d. Waalsstraat)
 - Wegvak Nobelweg (tussen Jagerskamp en Kolkakkerweg)
 - Wegvak Geertjesweg (tussen Talmastraat en W. Hovvstraat)
 - Wegvak Hollandseweg
- Van het wegvak Geertjesweg, tussen de Jagerskamp en Diedenweg, waren reeds snelheidsgegevens beschikbaar uit eerder gehouden politiemetingen.
- **Wijze van tellen:** De snelheden zijn gemeten met behulp van twee telslangen en meten de snelheid per rijrichting.

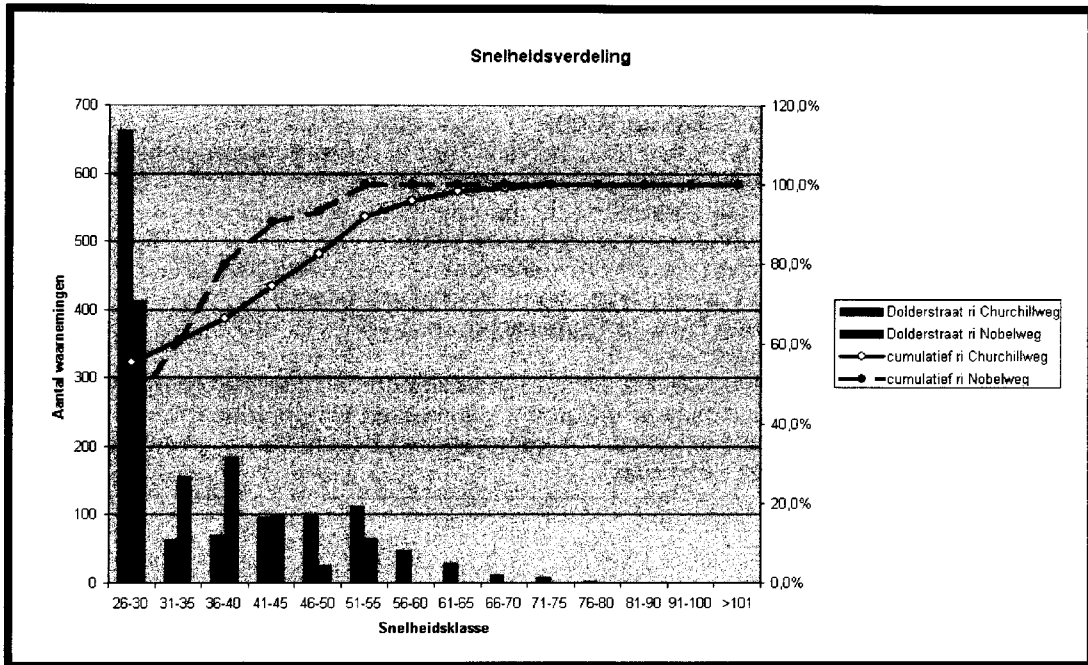
Betrouwbaarheid metingen:

Voor alle tellocaties geldt dat de slangen gelegen waren op ongeveer het midden van de wegvakken, op een locatie waar er sprake was van een lange rechtstand. De metingen geven daardoor een goed beeld van de maximaal gereden snelheden op de betreffende wegen.

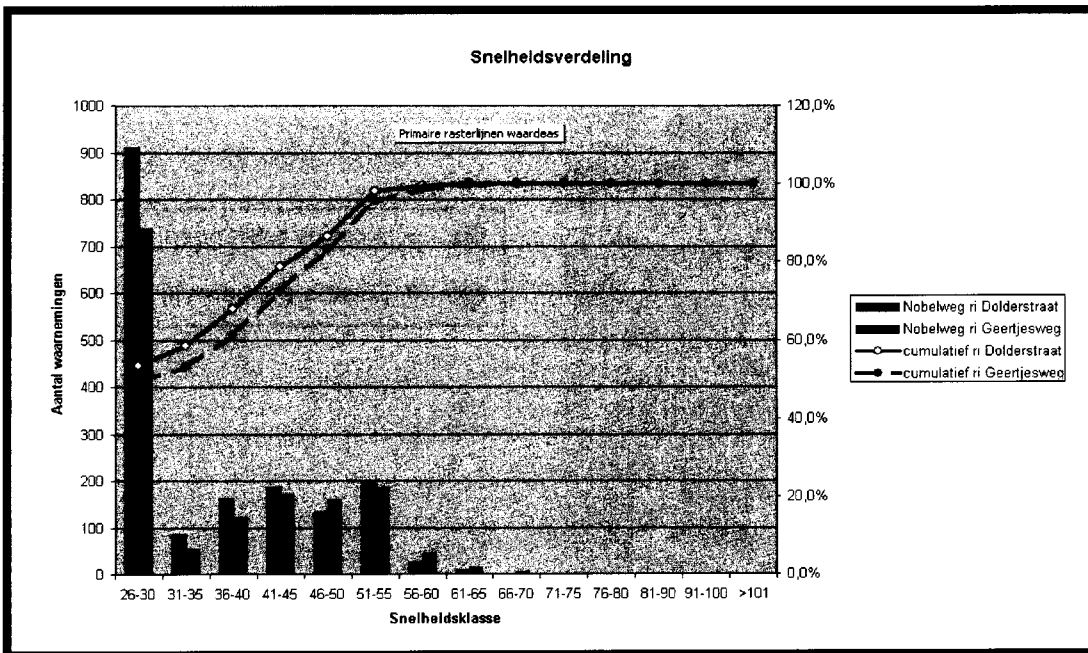
Meetlocaties:



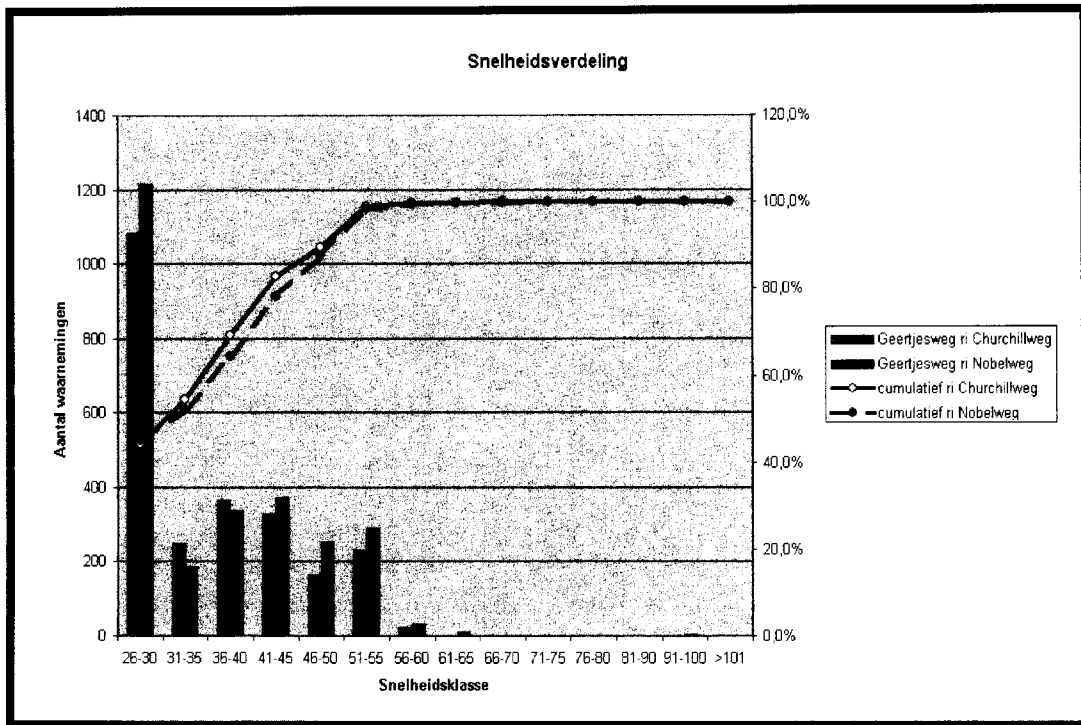
- | | |
|-----|-------------------------|
| ● | → Locaties telslangen |
| ●●● | → Locatie politiemeting |



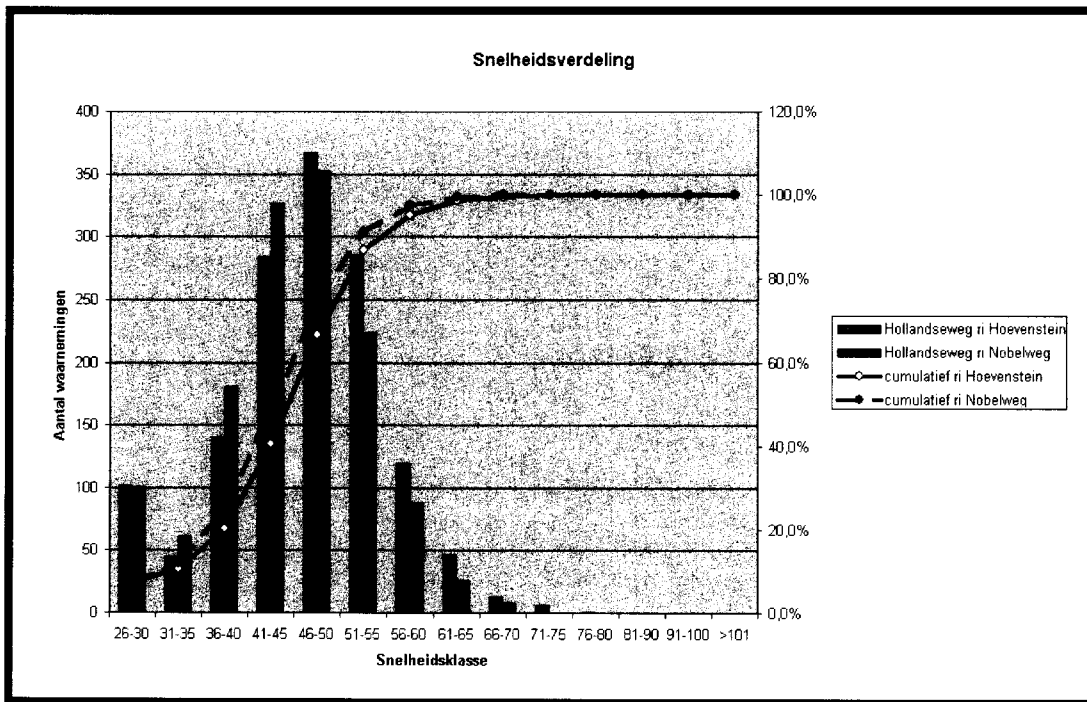
Dolderstraat



Nobelweg



Geertjesweg



Hollandseweg

Bijlage 3: Ruimtelijke spreiding huidige functies in Bovenbuurt en omgeving



Bijlage 4: Ruimtelijke spreiding geplande ruimtelijke ontwikkelingen

