

## Verkeersonderzoek Ter Aar

aan Lex Niekel  
van René Formenoij  
datum 4-11-2013  
betreft Verkeerseffect nieuwe wijk op wegennet Ter Aar

### 1. Aanleiding

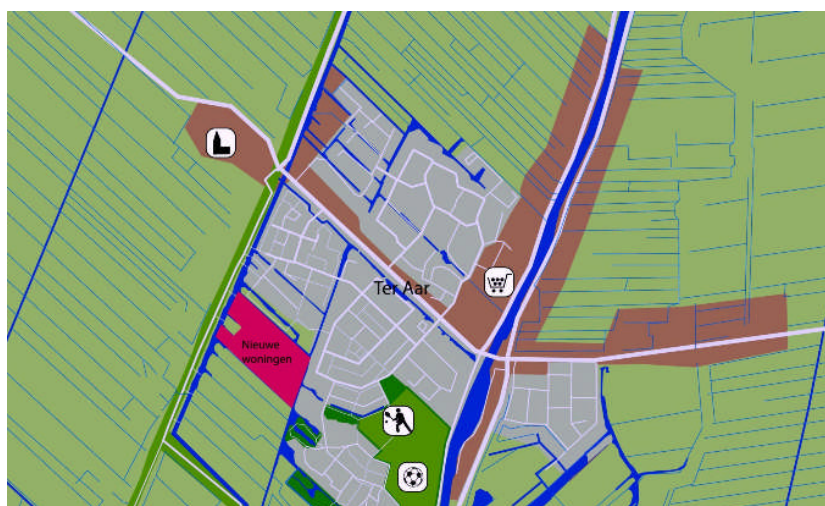
In de structuurvisie is besloten dat binnen de gemeente Nieuwkoop 430 extra woningen worden gerealiseerd. Deze extra woningen worden verdeeld gebouwd over de diverse kernen binnen de gemeente tot 2023. Eén van de projecten is Ter Aar West. In dit plangebied (roze aangeven) worden maximaal 80 woningen ontwikkeld.

Deze quick-scan laat het verwachte aantal extra verkeersbewegingen op het wegennet van Ter Aar zien als gevolg van de ontwikkeling van 80 woningen. Vraag hierbij is of het huidige wegennet van Ter Aar geschikt is voor de toekomstige ontwikkeling van Ter Aar West. Hierbij wordt gekeken naar 2 aspecten:

1. Leidt de extra toename van verkeersbewegingen tot verkeersonveilige situaties?
2. Kan het wegennet van Ter Aar de extra verkeersbewegingen aan? Oftewel gaat het niet ten koste van de doorstroming?

### Vraag

**Is het huidige wegennet geschikt voor de ontwikkeling van Ter Aar West?**



Kaart 1: plangebied Ter Aar

## **2. Werkwijze**

Als eerste wordt ingegaan op de beschikbare informatie en de aannames die gedaan zijn om de berekening te kunnen uitvoeren. Vervolgens worden de rekenresultaten gepresenteerd. Aan de hand van de resultaten wordt bekeken of het wegennet van Ter Aar geschikt is voor de nieuw te ontwikkelen woningen.

## **3. Uitgangspunten**

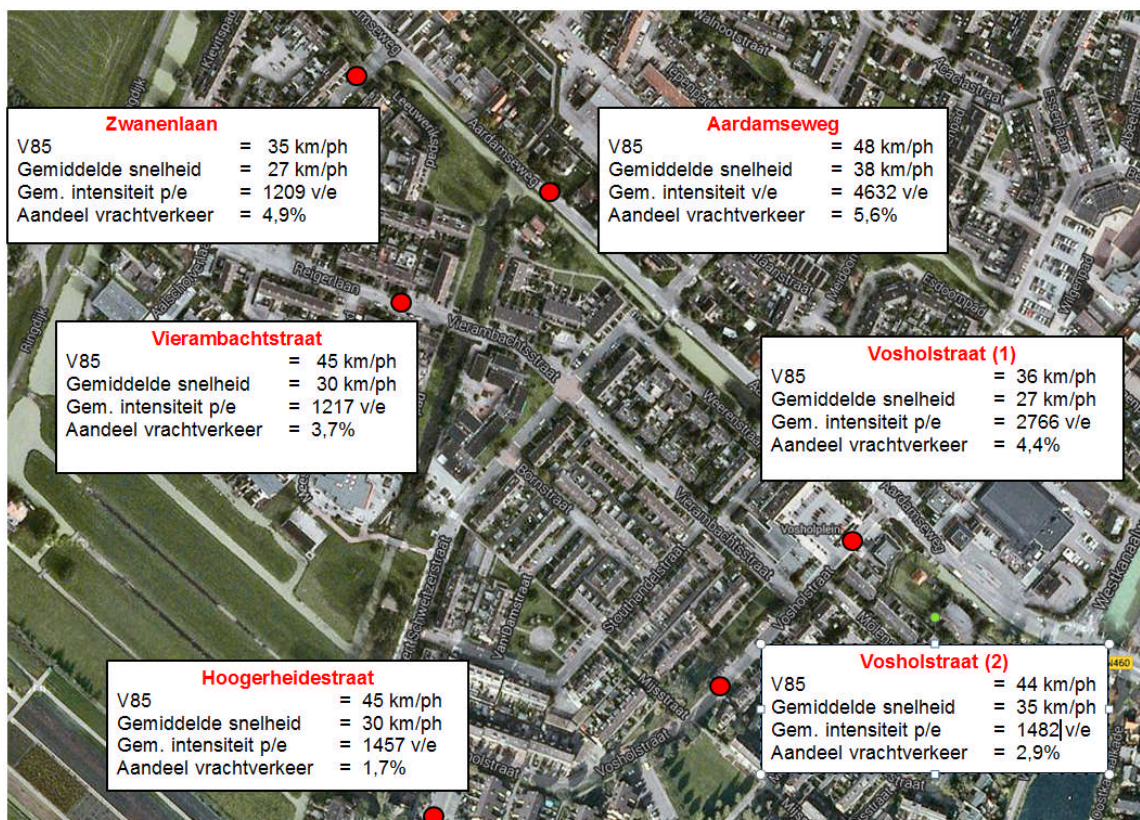
De nieuwe woningen in Ter Aar West genereren nieuwe verplaatsingen in de vorm van aankomsten en vertrekken, ofwel productie en attractie. Hierover zijn de volgende uitgangspunten vastgesteld:

- Er zijn 80 woningen in Ter Aar West gepland.
- Voor de berekening van de verkeersgeneratie van de totale woonwijk is gebruik gemaakt van de cijfers van het C.R.O.W. 'verkeersgeneratie woon-en werkgebieden'.
- Ter Aar West heeft als woonmilieutype centrum dorps (C.R.O.W. publicatie 256, Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, blz. 21)
- Er wordt gewerkt met een maximaal scenario. Dat betekent dat op alle wegen 640 (80 \*8 ) extra verkeersbewegingen bijkomen.
- Of het wegennet van Ter Aar de extra verkeersbewegingen (qua doorstroming) aan kan, wordt gebruik gemaakt van de I/C waarde vanuit het verkeersmodel van Goudappel Coffeng (2020). Hierin is het woningbouwproject Ter Aar West (80 woningen) in opgenomen.

#### 4. Hoeveel verkeer zit er op het wegennet van Ter Aar

In de onderstaande kaart worden de intensiteiten op een zestal wegen in Ter Aar weergegeven. De onderstaande locaties zijn in samenspraak met de bewoners in Ter Aar bepaald. Uit de resultaten van de verkeerstellers blijkt dat op de Aardamseweg gemiddeld 4.600 motorvoertuigen per etmaal rijden. Op de andere meetlocaties komen de intensiteiten niet boven de 3.000 motorvoertuigen per etmaal uit.

Uit de snelheidsmetingen blijkt dat de gemiddelde snelheid op de Aardamseweg en de Vosholstraat te hoog is. Bekijken we de V85, dan worden op alle meetlocaties te hard gereden. De V85 is de maximale snelheid die door 85% van de weggebruikers op een weg wordt gereden. De overige 15 % overschrijdt de V85-waarde. In de verkeerskunde wordt aangenomen dat de V85-waarde symbool staat voor de weginrichting.



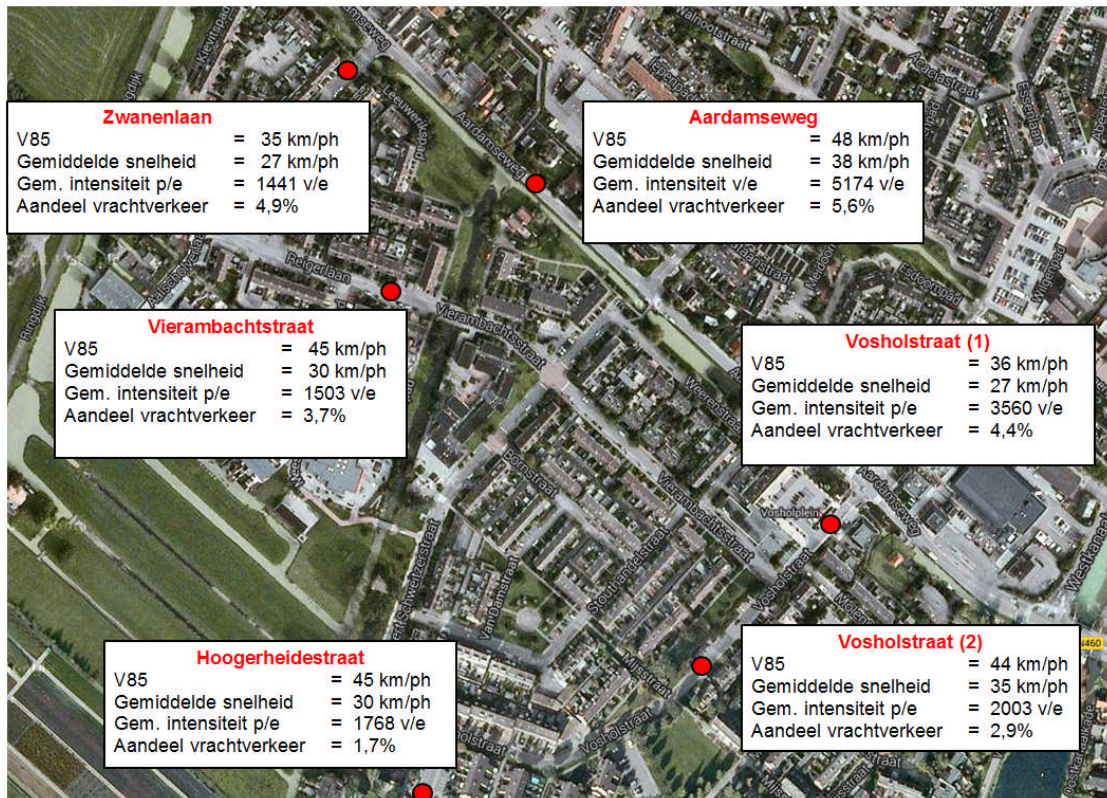
Kaart 2: Gemiddeld aantal motorvoertuigen op een gemiddelde dag (zonder tweewielers).

Het aandeel vrachtverkeer is op de Aardamseweg het hoogst met 5,6%. Op de andere meetpunten varieert het aandeel vrachtverkeer tussen de 1,7% en 4,9%.

Bij de elektronische verkeerstellingen moet wel opgemerkt worden dat de verkeersteller minder nauwkeurig is in het meten van de voertuigverdeling (aandeel fietsers, personenverkeer, transporters en vrachtwagens). De resultaten van de voertuigverdeling moeten vooral als indicatie worden gezien. Wanneer een auto in de radarzone stilstaat en dan weer rijdt, kan de teller de personenauto als transporter of vrachtwagen registreren. De



elektronische verkeerstellingen geven wel een betrouwbaar beeld van de totale intensiteiten. Ook geeft de verkeersteller, hoewel het niet geïkt is, een redelijk betrouwbaar beeld van de snelheid.



Kaart 3: Gemiddeld aantal motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde dag (inclusief tweewielers).

In kaart 3 wordt een overzicht gegeven van het aantal motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde dag. Hierin zijn ook de tweewielers (fietsers, bromfietzers, scooters, motors) opgenomen. Het aantal tweewielers is op de Vosholstraat het hoogst met bijna 800 tweewielers per dag.

### 5. Hoeveel verkeer is mogelijk op het wegennet van Ter Aar?

In het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan (GVVP) wat in 2010 door de raad is vastgesteld, worden de Aardamseweg, Vosholstraat, Vierambachtstraat, Hoogerheidestraat, en Zwanenlaan gecategoriseerd als erftoegangsweg type B. Op deze wegen geldt een maximale snelheid van 30 km per uur. De Aardamseweg tussen Essenlaan en de N446 kent een 50 km snelheidsregime. In tabel 1 is weergegeven welke maximale intensiteiten op de verschillende wegcategorieën volgens de landelijke richtlijnen van het CROW, mede vanuit het oogpunt van leefbaar en veiligheid maximaal wenselijk zijn. Tabel 1 geeft **niet** de intensiteiten weer die vanuit doorstroming acceptabel zijn. Daar worden de I/C waarden voor toegepast (zie bladzijde 7).

Op de Aardamseweg, Vosholstraat, Vierambachtstraat, Hoogerheidestraat, en Zwanenlaan zijn 5000-6.000 voertuigen per etmaal acceptabel. Op de Aardamseweg tussen Essenlaan en de N446 zijn 800-1.600 motorvoertuigbewegingen per uur acceptabel.

wegcategorie	indicatie maximale intensiteit	
	van	tot
<i>erftoegangsweg binnen bebouwde kom:</i>		
erven	1.000 mvt/etm	2.400 mvt/etm
30 km/uurzones	5.000 mvt/etm*	6.000 mvt/etm*
<i>gebiedsontsluitingswegen binnen bebouwde kom**:</i>		
50 km/uurwegen (2x1 rijstroken; G0W type II) **	800 paa/uur/rijstr (1.600 paa/uur)	1.600 paa/uur/rijstr (3.200 paa/uur)
<i>erftoegangswegen buiten bebouwde kom:</i>		
60 km/uurzones (erftoegangsweg type I)	5.000 mvt/etm	6.000 mvt/etm
60 km/uurzones (erftoegangsweg type II)	enkele honderden mvt per etm	
<i>gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom**:</i>		
80 km/uurwegen (2x1 rijstroken; G0W type II)	1.400 paa/uur/rijstr	1.600 paa/uur/rijstr
80 km/uurwegen (2x2 rijstroken; G0W type I)	1.800 paa/uur/rijstr	2.000 paa/uur/rijstr

Tabel 1: indicatieve maximale hoeveelheden autoverkeer in motorvoertuigen (mvt) per etmaal of personenauto eenheden (paa) per spitsuur voor verschillende typen wegen (bron: GVVP, blz 67).

O.a. de gemeente Teylingen, Boxmeer en Venray hanteren dergelijke intensiteiten.

## 5.1 CROW

In het CROW bestaat er geen norm meer waaraan de intensiteit op wegen binnen een verblijfsgebied getoetst kan worden. De wetgeving gaat uit van een zodanige inrichting en beeld van de weg en omgeving dat de maximum snelheid redelijkerwijze voortvloeit uit die inrichting. Binnen een 30-km/h-zone kan ter indicatie wel worden aangegeven dat een intensiteit van 5.000 / 6.000 mvt/etmaal (met een spitsuurpercentage van 10%) acceptabel is. In een erf is een intensiteit van 1.000 mvt/etmaal acceptabel. Strikt genomen is er geen sprake meer van een intensiteitscriterium (het is daarom ook niet meer opgenomen in de ASVV 2012). Volgens het C.R.O.W. zijn de stedenbouwkundige opzet, de uitstraling en vormgeving van het gebied en de wegen meer van belang.

In het Ontwerpwijzer fietsverkeer (C.R.O.W. publicatie 230) wordt aangegeven dat bij een erftoegangsweg bij een rustig en normaal fietsgebruik intensiteiten van het autoverkeer tot maximaal circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal en vooral ook een snelheidspatroom dat passend is bij de weg geen bijzondere fietsvoorzieningen nodig zijn. Aanvullend daarop moet in een 30 km gebied de intensiteit niet meer dan 2000 fietsers per etmaal bedragen.



## 6. Verkeersaanbod na realisatie van 80 woningen?

Als voor een bepaald gebied bekend is hoeveel woningen er zullen worden gerealiseerd, kan op basis van kengetallen globaal de verkeersgeneratie per etmaal worden gerekend. Zoals eerder beschreven wordt Ter Aar geclassificeerd als centrum-dorps wonen. Bij dit type is het aantal motorvoertuigbewegingen per woning per werkdag etmaal 8. Het aantal woningen dat toegevoegd wordt is 80. De totale hoeveelheid voertuigbewegingen per etmaal voor het nieuwe gebied is 640 (80\*8) vervoersbewegingen

Met in achtneming van de uitgangspunten levert dat op de verschillende wegen van Ter Aar de volgende intensiteiten op (tabel 2).



Kaart 4: Gemiddeld aantal motorvoertuigen per dag (zonder tweewielers).



Kaart 5: Gemiddeld aantal motorvoertuigen per dag (inclusief tweewielers).

Het woningbouwproject Ter Aar West levert op basis van de 30 km categorisering geen problemen op voor het onderliggend wegennet. Op de 30 km wegen zijn 5000-6000 motorvoertuigen per etmaal acceptabel. Op alle 30 km wegen worden deze intensiteiten niet gehaald. Wel zit de Aardamseweg tegen de 6.000 motorvoertuigen per etmaal. De intensiteiten op de Aardamseweg (50 km deel) vallen binnen de gewenste intensiteitswaarden.

De intensiteiten van de Aardamseweg komen na realisatie van Ter Aar West boven de 5.000 motorvoertuigen te liggen. Op basis van de C.R.O.W. normering (Ontwerpwijzer fiets) zijn dan fietsvoorzieningen gewenst. Ook het snelheidspatroon op de Aardamseweg past niet bij een 30 km zone.



## 7. Kan het wegennet van Ter Aar de extra verkeersbewegingen aan? Oftewel gaat het niet ten koste van de doorstroming?

Om te bepalen of het wegennet van Ter Aar de extra verkeersbewegingen (qua doorstroming) aan kan, wordt gebruik gemaakt van de I/C waarde vanuit het verkeersmodel van Goudappel Coffeng (2020). Hierin is het woningbouwproject Ter Aar West met 80 woningen in opgenomen.

De I/C-waarde is de verkeersintensiteit gedeeld door de wegcapaciteit, oftewel het aantal auto's op een weggedeelte in een bepaalde periode gedeeld door het aantal auto's dat de weg aan kan in die periode. Als de I/C waarde hoger is dan 100%, dan is er sprake van slechte doorstroming/file. In de onderstaande kaarten wordt de I/C van waarde van de ochtendspits en avondspits van het wegennet van Ter Aar weergegeven



Kaart 6: I/C Waarde ochtendspits (7:00-9:00) Ter Aar 2020



Kaart 7: I/C Waarde avondspits (16:00-18:00) Ter Aar 2020



Uit het model van Goudappel Coffeng voor 2020 blijkt dat de IC Waarde ver onder de 100% ligt. Dat betekent dat de doorstroming van het wegennet in Ter Aar mét de woningbouwontwikkeling van Ter Aar West nog steeds goed blijft.

## **8. Conclusie/aanbevelingen**

### **Leidt de extra toename van verkeersbewegingen tot verkeersonveilige situaties?**

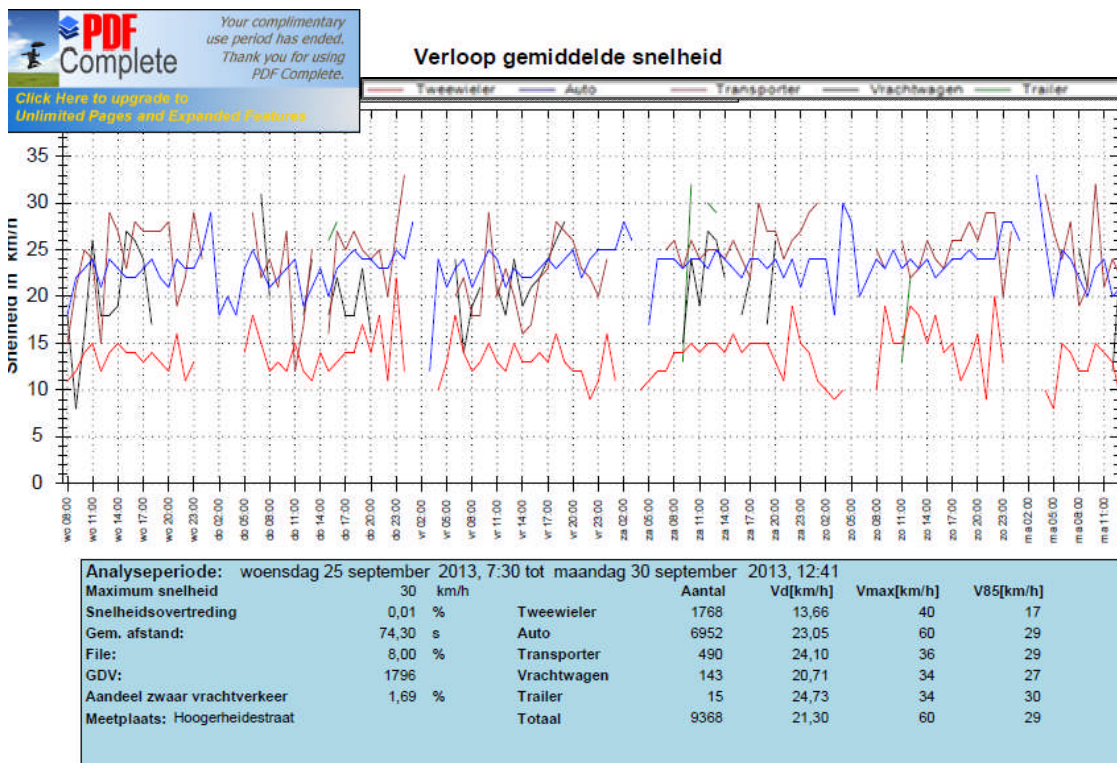
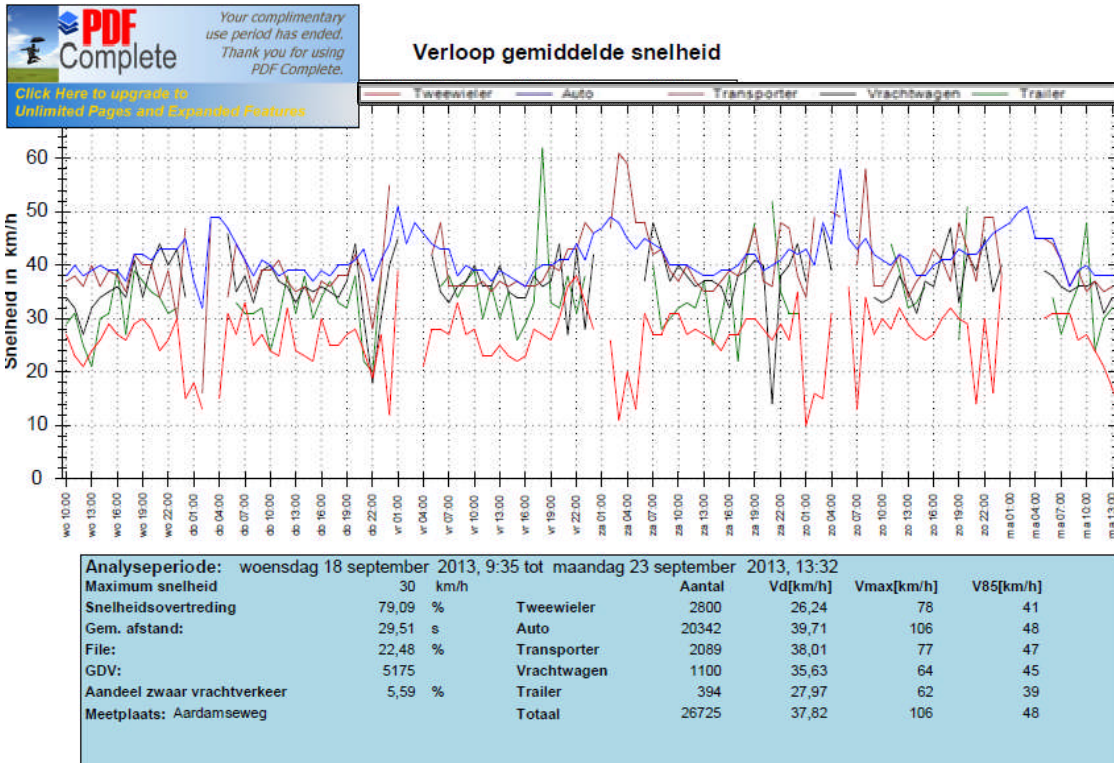
1. Het woningbouwproject Ter Aar West levert op basis van de 30 km categorisering van het Gemeentelijk Verkeers en Vervoers Plan voor het maximale scenario geen problemen op voor het onderliggend wegennet.  
Op de 30 km wegen zijn 5000-6000 motorvoertuigen per etmaal, mede vanuit het oogpunt van leefbaarheid en veiligheid acceptabel. Op alle 30 km wegen worden deze intensiteiten niet gehaald. De Aardamseweg (30 km deel) zit wel tegen de kritische grens van 6.000 motorvoertuigen per etmaal. De intensiteiten op de Aardamseweg (50 km deel) vallen binnen de gewenste intensiteitswaarden.
2. In het Ontwerprijzer fietsverkeer (C.R.O.W. publicatie 230) wordt aangegeven dat bij een erftoegangsweg bij een rustig en normaal fietsgebruik intensiteiten van het autoverkeer tot maximaal circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal en vooral ook een snelheidspatroon dat passend is bij de weg geen bijzondere fietsvoorzieningen nodig zijn. De intensiteiten van de Aardamseweg komen na realisatie van Ter Aar West boven de 5.000 motorvoertuigen te liggen. Ook past het snelheidspatroon op de Aardamseweg niet bij een 30 km zone. De Aardamseweg is daarmee voor fietsers niet ideaal.
3. Reconstructie Aardamseweg biedt kansen om de verkeersveiligheid van fietsers te verbeteren.

### **Kan het wegennet van Ter Aar de extra verkeersbewegingen aan? Oftewel gaat het niet ten koste van de doorstroming?**

4. Het woningbouwproject Ter Aar West levert geen problemen op voor de doorstroming van het wegennet in Ter Aar. Uit het model van Goudappel Coffeng voor 2020 blijkt dat de IC Waarde ver onder de 100% ligt. De hoogste I/C waarde bevindt zich op de Aardamseweg (tussen Essenlaan-N461). De I/C waarde is dan 67%.



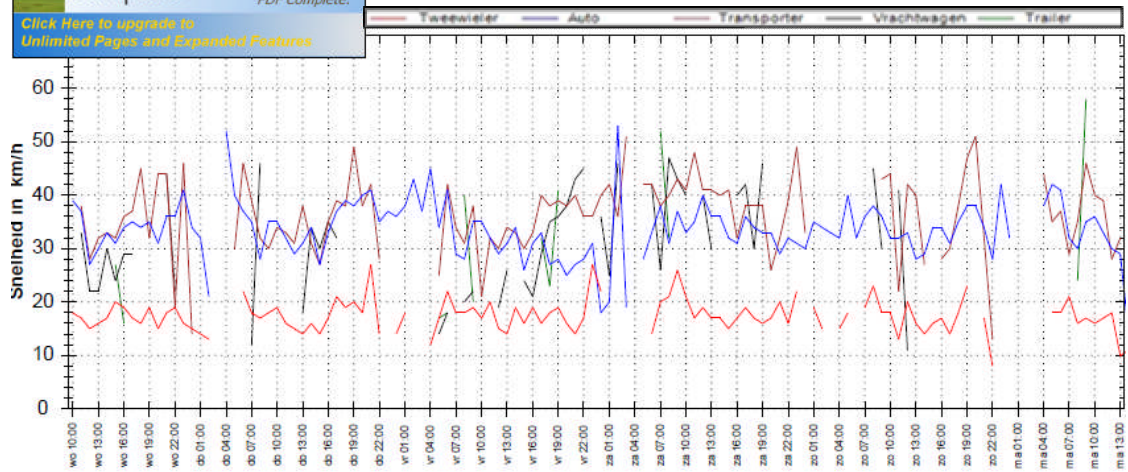
## BIJLAGE Intensiteitsmetingen





**PDF Complete**  
 Your complimentary use period has ended.  
 Thank you for using PDF Complete.  
[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

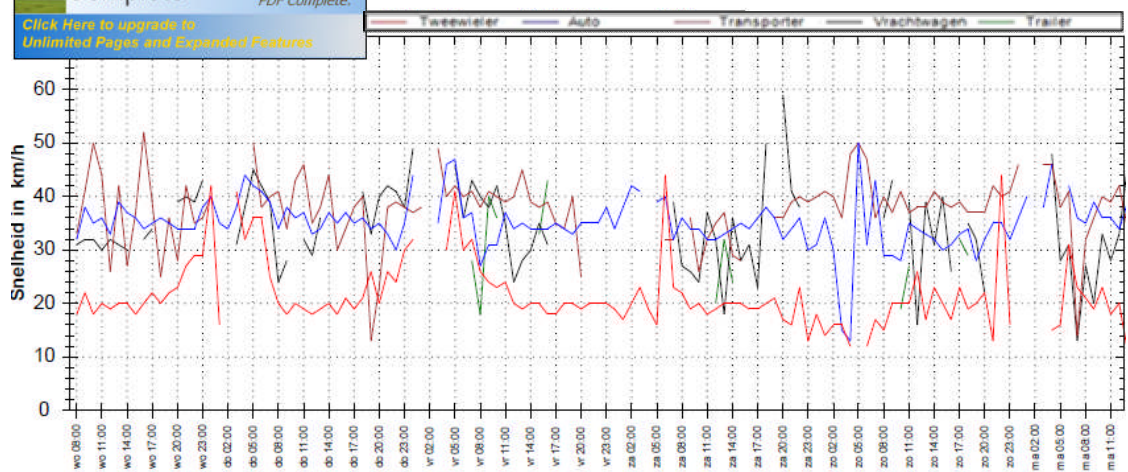
**Verloop gemiddelde snelheid**



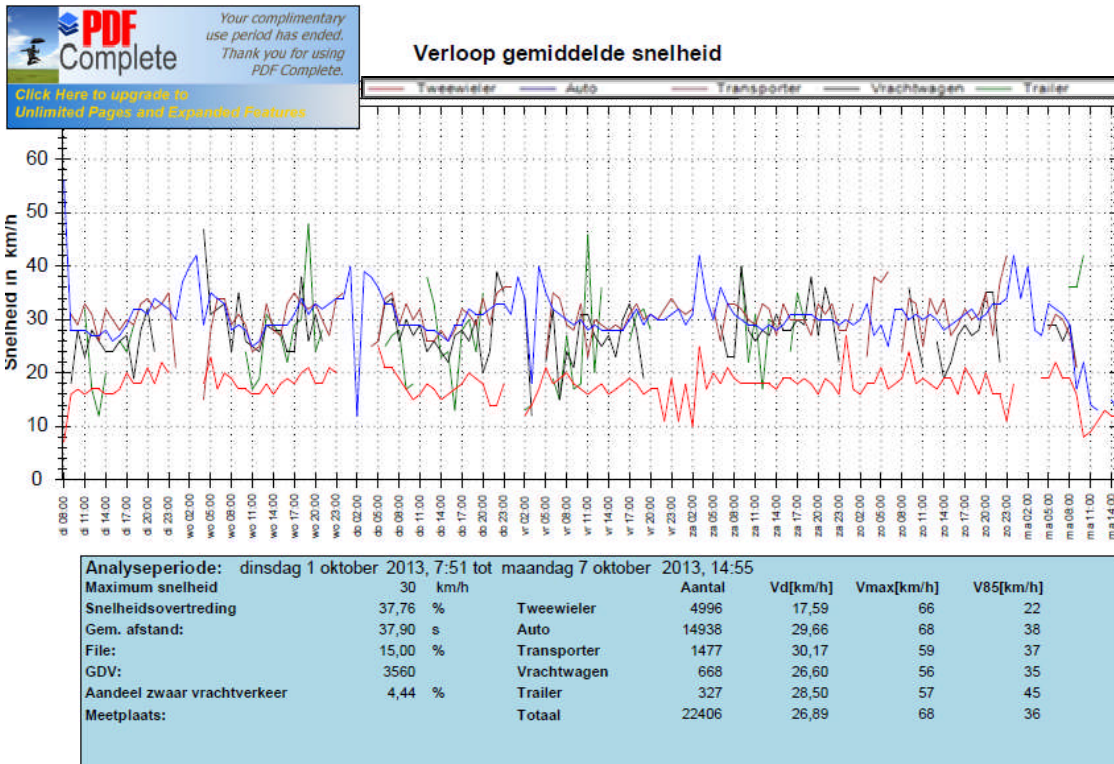
Analyseperiode: woensdag 18 september 2013, 9:32 tot maandag 23 september 2013, 13:26					
Maximum snelheid	30 km/h	Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Snelheidsovertreding	48,54 %	Tweewieler	1475	17,08	71
Gem. afstand:	86,51 s	Auto	5164	32,81	73
File:	8,67 %	Transporter	835	36,21	66
GDV:	1503	Vrachtwagen	192	28,90	54
Aandeel zwaar vrachtverkeer	3,67 %	Trailer	93	21,40	58
Meetplaats: Vierambachtstraat		Totaal	7759	29,95	73
					45

**PDF Complete**  
 Your complimentary use period has ended.  
 Thank you for using PDF Complete.  
[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

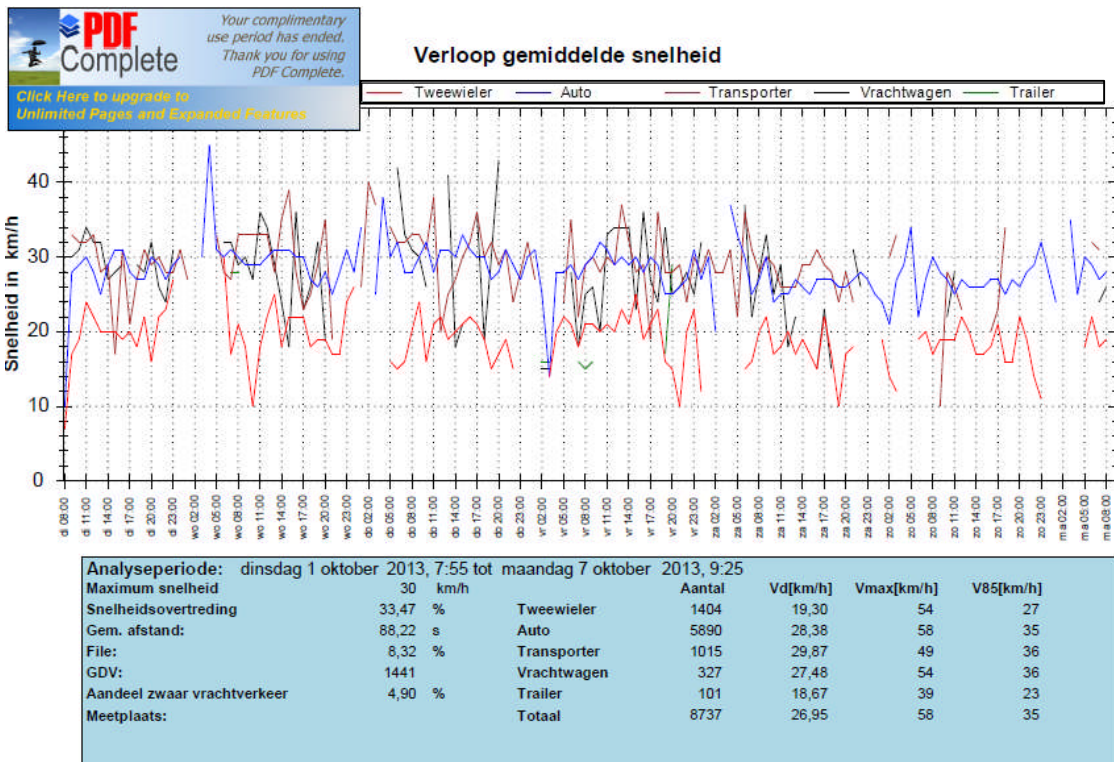
**Verloop gemiddelde snelheid**



Analyseperiode: woensdag 25 september 2013, 7:13 tot maandag 30 september 2013, 12:34					
Maximum snelheid	30 km/h	Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Snelheidsovertreding	56,67 %	Tweewieler	2724	20,43	65
Gem. afstand:	67,22 s	Auto	6213	34,73	82
File:	10,42 %	Transporter	1228	38,12	65
GDV:	2003	Vrachtwagen	275	36,72	59
Aandeel zwaar vrachtverkeer	2,85 %	Trailer	23	30,65	46
Meetplaats: Vosholstraat 2		Totaal	10463	31,44	82
					43



Meetplaats: Vosholstraat



Meetplaats: Zwanenlaan

## ADDENDUM VERKEERSONDERZOEK TER AAR WEST

### Inleiding

In 2013 zijn op zes locaties verkeerstellingen verricht in Ter Aar Zuidwest. De telcijfers leverden veel reacties en vragen op bij de bewoners. Om deze reden is besloten om de tellingen opnieuw uit te voeren. Deze tellingen zijn begin september 2014 uitgevoerd (na aanvang van de scholen). Bij de metingen wordt onderscheid gemaakt naar fietsers, vrachtwagens, auto's, landbouwvoertuigen en bussen. De meetlocaties zijn gelijk aan de locaties van 2013.

### Resultaten tellingen 2014

Tellingen Ter Aar Zuid-West (september 2014)						
Telpunt	Gemotoriseerd verkeer (excl. fietsers)			Totaal verkeer (incl. fietsers)		Totaal verkeer
	Oude tellingen	Nieuwe tellingen	Nieuwe tellingen	Oude tellingen	Nieuwe tellingen	Nieuwe tellingen
	Gem. intensiteit v/e	Gem. intensiteit v/e	Gem. intensiteiten v/e (incl. TAW)	Gem. intensiteit v/e	Gem. intensiteit v/e	Gem. intensiteiten v/e (incl. TAW)
Aardamseweg	4632	4875	5515	5174	5407	6047
Zwanenlaan	1209	1123	1763	1441	1295	1935
Vierambachtstraat	1217	796	1436	1503	1383	2023
Vosholstraat (1)	2766	2442	3082	3560	3431	4071
Vosholstraat (2)	1482	1447	2087	2003	2020	2660
Hoogerheijdestraat	1457	1212	1852	1768	1579	2219

Voertuigverdeling				
Telpunt	Landbouwverkeer	Vrachtwagens	auto's	Fietsers
Aardamseweg	0,5%	4,06%	86,61%	9,85%
Zwanenlaan	0,3%	1,4%	84,3%	13,3%
Vierambachtstraat	0,9%	1,8%	54,9%	42,4%
Vosholstraat (1)	0,2%	1%	68,9%	28,8%
Vosholstraat (2)	0,3%	1,3%	69,0%	28,4%
Hoogerheijdestraat	0,4%	1,9%	73,9%	23,2%

### Conclusie

De nieuwe tellingen bevestigen de eerder getrokken conclusie: het woningbouwproject Ter Aar West levert op basis van de 30 km categorisering van het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan voor het maximale scenario cijfermatig geen problemen op voor het onderliggend wegennet. Op de 30 km/uur wegen zijn 5000-6000 motorvoertuigen per etmaal, mede vanuit het oogpunt van leefbaarheid en veiligheid, acceptabel. Op alle 30 km/uur wegen zijn deze intensiteiten niet gehaald. De Aardamseweg (30 km deel) zit wel tegen de kritische grens van 6.000 motorvoertuigen per etmaal. De Aardamseweg is qua inrichting en intensiteit niet ideaal voor fietsers. De reconstructie van de Aardamseweg biedt kansen om de verkeersveiligheid van fietsers te verbeteren.