

## Laag Zuthem nieuwe woonwijk

Verkeersgeneratie van de nieuwe woonwijk en van de huidige situatie.

### Huidige situatie

De bestaande wijk binnen de rode lijnen bestaat uit:

Dit zijn de woningen aan 't Weegel, 't Solen en aan de Zunnebelt. Alleen de woningen waarvan de uitrit binnen de rode lijn op de wegen aansluit.

15 vrijstaande woningen

20 twee onder één kap woningen

13 tussen/hoek woningen.



### Uitgangspunten

Uit CROW-publicatie 317:

Voor Laag Zuthem is uitgegaan van een weinig stedelijk gebied in de rest van de bebouwde kom. Onderstaande cijfers geven de gemiddelde verkeersgeneratie per type woning en per gemiddelde weekdag aan.

	Minimaal	Maximaal
<b>Koopwoningen, vrijstaand</b>	7,8	8,6
<b>Koopwoningen, twee onder één kap</b>	7,4	8,2
<b>Koopwoningen, tussen/hoek</b>	7,0	7,8

In 't trefpunt zijn meerdere verenigingen en andere voorzieningen als een bibliotheek en een kinderopvang. Daarvoor gelden andere cijfers voor de verkeersgeneratie.  
De totale oppervlakte van het Trefpunt in Laag Zuthem bedraagt  $\pm 500 \text{ m}^2$ .

- Bibliotheek
- Peuterspeelzaal
- Café
- Verenigingen
  - o Schietvereniging
  - o Toneelvereniging
  - o Klaverjasclub
  - o Tennisvereniging
  - o Voetbalvereniging

Het café is alleen de laatste vrijdag van de maand geopend. Daarmee wordt verondersteld dat deze geen grote invloed heeft op de verkeersgeneratie.

De bibliotheek in Laag Zuthem zal ook niet de grootste aantrekker zijn van gemotoriseerd verkeer, evenals de verschillende verenigingen en de peuterspeelzaal.

Voor een bibliotheek is een verkeersgeneratie vastgesteld van minimaal 8,2 en maximaal 13,0 voertuigen per gemiddelde weekdag.

De inschatting is dat deze cijfers voor het gehele trefpunt kunnen gelden. En daar wordt nu ook verder mee gerekend.

Op basis van deze gegevens is berekend hoeveel verkeer de huidige woonwijk genereert. Deze berekening is in onderstaande tabel weergegeven:

	Aantal	Minimale verkeersgeneratie		Maximale verkeersgeneratie	
		één woning	totaal	één woning	totaal
Vrijstaande woning	15	7,8	117	8,6	129
Twee onder één kap	20	7,4	148	8,2	164
Tussen/hoek	13	7,0	91	7,8	101,4
t Trefpunt	1	8,2	8,2	13,0	13
Totaal			364,2		407,4

Hieruit blijkt dat de huidige woonwijk voor minimaal 364,2 voertuigen per gemiddelde weekdag zorgt, en maximaal 407,4 voertuigen per gemiddelde weekdag.

## Nieuwe woonwijk



De verkaveling voor de nieuwe woonwijk is nog niet bekend. Wel is bekend dat het om maximaal 15 woningen gaat. Daarom is voor nu uitgegaan voor:

5 vrijstaande woningen,  
5 twee onder één kap woningen en  
5 tussen/hoek woningen.

Uit CROW-publicatie 317:

Voor Laag Zuthem is uitgegaan van een weinig stedelijk gebied in de rest van de bebouwde kom. Onderstaande cijfers geven de gemiddelde verkeersgeneratie per type woning en per gemiddelde weekdag aan.

	Minimaal	Maximaal
<b>Koopwoningen, vrijstaand</b>	7,8	8,6
<b>Koopwoningen, twee onder één kap</b>	7,4	8,2
<b>Koopwoningen, tussen/hoek</b>	7,0	7,8

Op basis van deze cijfers is er een berekening gemaakt voor de verwachte verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woonwijk. Deze berekening is in onderstaande tabel weergegeven:

	Aantal	Minimale verkeersgeneratie		Maximale verkeersgeneratie	
		één woning	totaal	één woning	totaal
Vrijstaande woning	5	7,8	39	8,6	43
Twee onder één kap	5	7,4	37	8,2	41
Tussen/hoek	5	7,0	35	7,8	39
<b>Totaal</b>			<b>111</b>		<b>123</b>

Hieruit blijkt dat de nieuwe woonwijk voor minimaal 111 voertuigen per gemiddelde weekdag gaan zorgen, en maximaal voor 123 voertuigen per gemiddelde weekdag.

In onderstaande tabel is de huidige en toekomstige verkeersgeneratie weergegeven voor de gehele wijk.

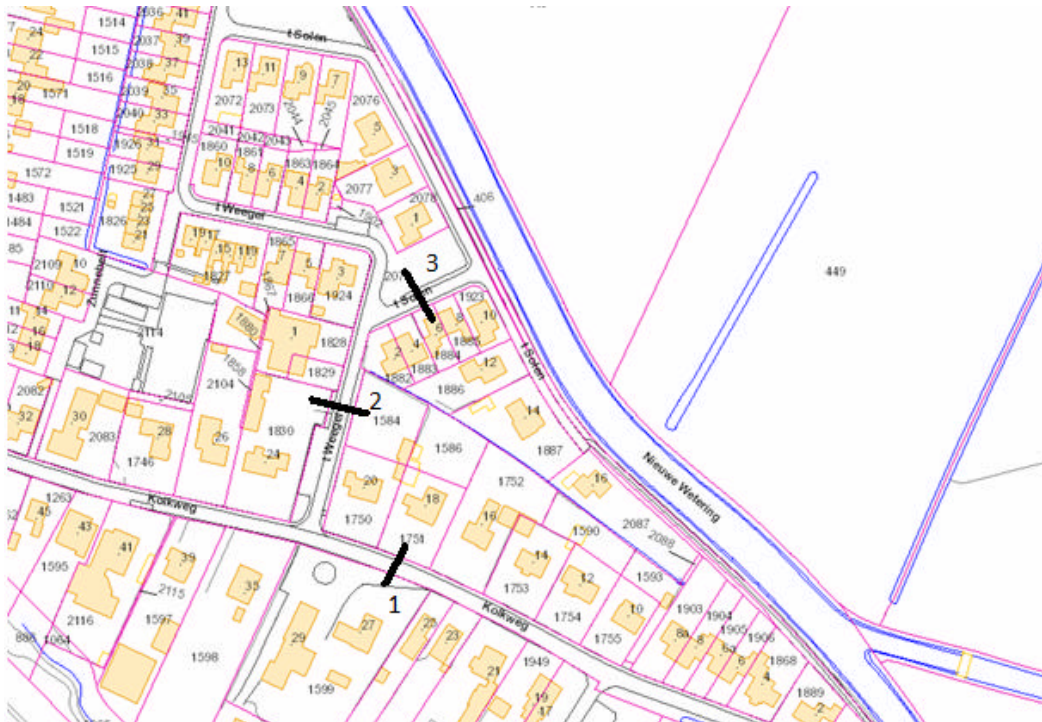
	Aantal	Minimale verkeersgeneratie		Maximale verkeersgeneratie	
		één woning	totaal	één woning	totaal
Huidig Vrijstaande woning	15	7,8	117	8,6	129
Toename Vrijstaande woning	5	7,8	39	8,6	43
Huidig Twee onder één kap	20	7,4	148	8,2	164
Toename Twee onder één kap	5	7,4	37	8,2	41
Huidig Tussen/hoek	13	7,0	91	7,8	101,4
Toename Tussen/hoek	5	7,0	35	7,8	39
Huidig t Trefpunt	1	8,2	8,2	13,0	13
Toename t Trefpunt	0	8,2	0	13,0	0
Totaal Huidig	49		364,2		407,4
Totaal Nieuw	15		111		123
Totale verkeersgeneratie	64		475,2		530,4

## Stijging per locatie

Er zijn drie punten uitgekozen waarvoor de intensiteiten berekend gaan worden in de huidige situatie en in de toekomstige situatie.

1. Kolkweg t.h.v. Huisnummer 18
2. 't Weegel t.h.v. 't Trefpunt
3. 't Solen t.h.v. Huisnummer 6

De locaties zijn in onderstaande kaart weergegeven:



## Huidige situatie

Verondersteld wordt dat het verkeer zich in de huidige situatie in de volgende percentages verdeeld over de locaties:

Locatie 1: 10% van het verkeer uit de wijk passeert locatie 1.

Verondersteld wordt dat een percentage van 90% op Zwolle georiënteerd is, en 10% op Heino. De voorzieningen in Zwolle zijn in breder aanbod aanwezig, daarbij is er ook meer werkgelegenheid in Zwolle. Heino zal naar verwachting bezocht worden voor de dagelijkse boodschappen.

Locatie 2: 100% van het verkeer uit de wijk passeert locatie 2.

't Weegel is de enige toegangsweg naar de wijk. Deze zal dus door al het verkeer wat de wijk in wil rijden gepasseerd moeten worden.

Locatie 3: 23% van het verkeer uit de wijk passeert locatie 3.

Verondersteld wordt dat de bewoners en bezoekers van 't Solen 1,3,5,6,7,8,9,10,12,14,16 locatie 3 passeren om bij hun woning te komen. Dit percentage is bepaald door het aantal woningen waarvan het verkeer locatie 3 passeert te delen door het totaal aantal woningen in de wijk. Deze uitkomst maal 100 geeft dit percentage.

## Nieuw situatie

Verondersteld wordt dat het verkeer zich in de nieuwe situatie in de volgende percentage verdeeld over de locaties:

Locatie 1: 10% van het verkeer uit de wijk passeert locatie 1.

Verondersteld wordt dat een percentage van 90% op Zwolle georiënteerd is, en 10% op Heino. De voorzieningen in Zwolle zijn in breder aanbod aanwezig, daarbij is er ook meer werkgelegenheid in Zwolle. Heino zal naar verwachting bezocht worden voor de dagelijkse boodschappen.

Locatie 2: 100% van het verkeer uit de wijk passeert locatie 2.

't Weegel is de enige toegangsweg naar de wijk. Deze zal dus door al het verkeer wat de wijk in wil rijden gepasseerd moeten worden.

Locatie 3: 41% van het verkeer uit de wijk passeert locatie 3.

Verondersteld wordt dat de bewoners en bezoekers van 't Solen 1,3,5,6,7,8,9,10,12,14,16 locatie 3 passeren om bij hun woning te komen. Daarbij komen in de nieuwe situatie ook de bewoners en bezoekers van de maximaal 15 te bouwen woningen. Dit percentage is bepaald door het aantal woningen waarvan het verkeer locatie 3 passeert te delen door het totaal

aantal woningen in de wijk + de nieuw te bouwen woningen. Deze uitkomst maal 100 geeft dit percentage.

In Juli 2012 heeft er een verkeerstelling plaats gehad op de Kolkweg, locatie 1. Uit de telling blijkt dat er gemiddeld 15.514 voertuigen per 7 dagen gebruik maken van de kolkweg in Laag Zuthem. Teruggerekend naar één dag maken er 2.216,29 voertuigen gebruik van de Kolkweg in één richting. Deze intensiteit maal twee geeft het verkeer in twee richtingen: 4.432 voertuigen per dag. In deze telling is ook het verkeer vanuit de woonwijk inbegrepen.

Verwacht werd dat 20% van het verkeer uit de woonwijk locatie 1 passeert.

20% van 4.432 voertuigen is echter een veel groter aantal dan met de normen van het CROW bepaald is. 20% van 4.432 geeft een aantal van 886 voertuigen, terwijl 20% van het uit de normen berekende verkeersgeneratie een maximaal aantal van 81,48 voertuigen op locatie 1 geeft. Wanneer dit aantal omgezet wordt als percentage van 4.432, dan is dit percentage ook beduidend lager als verondersteld, namelijk 1.8%. Daarom wordt het verwachte aantal op locatie 1 naar beneden bijgesteld tot 10%. Hiermee wordt dichterbij de realiteit gekomen, maar wordt ook nog een flinke marge in stand gehouden.

In onderstaande tabel de absolute intensiteiten per locatie in de huidige en toekomstige situatie. De percentages achter de locaties geven het verwachte aantal voertuigen aan dat de locatie passeert.

		Aantal	
	Huidige situatie	Minimaal	Maximaal
Locatie 1	10%	4432	4432
Locatie 2	100%	364,20	407,40
Locatie 3	23%	83,77	93,70
Nieuwe situatie			
Locatie 1	10%	4443,0	4444,3
Locatie 2	100%	475,20	530,40
Locatie 3	41%	194,83	217,46

In onderstaande tabel de absolute en procentuele toename per locatie.

	Minimaal		Maximaal	
	Absoluut	Procentueel	Absoluut	Procentueel
Locatie 1	11,02	0,2%	12,30	0,3%
Locatie 2	111,00	23%	123,00	23%
Locatie 3	111,06	57%	123,76	57%

Als het verkeer toeneemt op locatie 3, zal het ook toe moeten nemen voor locatie 2. Het verkeer uit de wijk heeft immers geen keuze. Het verkeer wat locatie 3 passeert zal ook locatie 2 moeten passeren om de wijk te verlaten. Echter wordt locatie 2 door al het verkeer uit de wijk gepasseerd, en locatie 3 slechts door een deel van het verkeer. Voor locatie 1 geldt dat het verkeer niet verplicht wordt om deze te passeren. Men kan kiezen om richting Heino te rijden (langs locatie 1) of richting Zwolle. Daardoor zal de toename op locatie 1 minder groot zijn als op locatie 2 en 3.

