

Rapport

Projectnummer: 359176

Referentienummer: SWNL0217118

Datum: 01-12-2017

Onderbouwing verkeersintensiteit Lisse

Gemeente Lisse

Definitief

Verantwoording

Titel	Onderbouwing verkeersintensiteit Lisse
Subtitel	Gemeente Lisse
Projectnummer	359176
Referentienummer	SWNL0217118
Revisie	Definitief
Datum	01-12-2017
Auteur(s)	Haye Bijlsma
E-mailadres	haye.bijlsma@sweco.nl
Gecontroleerd door	Reza Kamerbeek
Goedgekeurd door	Willem Scheper

Inhoudsopgave

1	Aanleiding	4
2	Verkeersonderzoek 2015	4
3	Toekomstige ontwikkelingen	5
4	Onderzoek	5
4.1	Aannames.....	6
4.2	Extra verkeer door nieuwbouwprojecten	6
5	Conclusie	8
5.1	Overige conclusies	8
6	Bijlagen	9

1 Aanleiding

De wijk Meerzicht in Lisse verandert. De kwaliteit van het water wordt benut en onbenutte grond en oude bedrijfspanden maken plaats voor woningbouwprojecten van hoogstaande kwaliteit. Het project Elka is hier een goed voorbeeld van. Op de plek van voormalig Kistenfabriek Elka worden 14 grondgebonden woningen en 26 appartementen ontwikkeld waarbij de nadruk ligt op de relatie met het aangrenzende water.

Naast het project Elka liggen er meer woningbouwprojecten op de rol om in de buurt ontwikkeld te worden. Dit zijn:

Meerzicht:	73 woningen
Ruigrok I & II:	41 woningen
Greveling:	1 woning
Don Bosco:	12 woningen

Al deze ontwikkelingen genereren nieuwe verkeersbewegingen in de wijk. Bewoners van het Bloembinderspark, dat naast het project Elka ligt, hebben hun zorgen geuit over deze toename en vrezen voor verkeersveiligheid van met name schoolgaande kinderen en sluijverkeer door hun straat.

Tot op heden is onvoldoende inzichtelijk gemaakt wat de verkeersgeneratie van de geplande woningbouwontwikkelingen is, en blijven zorgen hierover bestaan.

2 Verkeersonderzoek 2015

Tijdens de planontwikkeling van het project Meerzicht in 2015 heeft Sweco een onderzoek naar de gevolgen voor verkeer en parkeren uitgevoerd in de wijk.



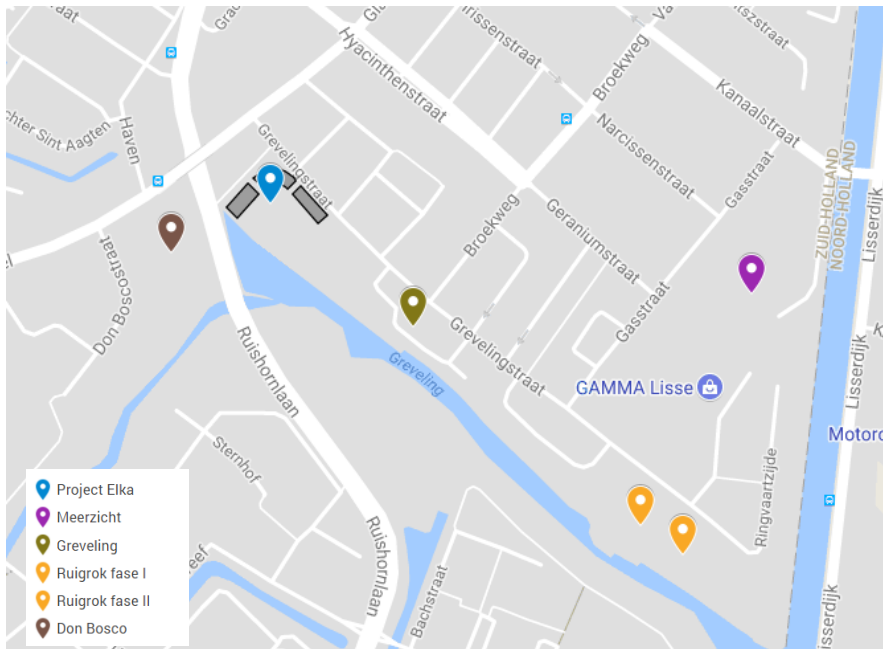
Figuur 2-1 Verdeling verkeersstromen



Figuur 2-2 Telling splitsen

Voor dit onderzoek zijn mechanische verkeerstellingen gedurende 2 weken en visuele verkeerstellingen gedaan tijdens de drukste momenten van de dag en is parkeeronderzoek gedaan. De conclusie van dit onderzoek was dat zelfs met een *worst-case scenario*, namelijk dat al het verkeer dat woningbouwproject Meerzicht genereert zich via 1 straat zou ontsluiten, de opbouw van de verkeersstructuur in de wijk robuust genoeg is om deze toename af te wikkelen.

3 Toekomstige ontwikkelingen



Figuur 2-1 Toekomstige nieuwbouwprojecten (bron: Google Maps)

In bovenstaande afbeelding zijn de toekomstige nieuwbouwprojecten afgebeeld. Al deze ontwikkelingen dragen bij aan een toename van het aantal verkeersbewegingen in de wijk. De te verwachten verkeersstromen zijn bepaald op basis van kencijfers verkeersgeneratie van CROW.

4 Onderzoek

De zorgen van de bewoners uit het Bloembinderspark zijn gebaseerd op de vraag of de T-splitsing Grevelingenstraat – Gladiolenstraat – Laan van Rijckevorsel voldoende capaciteit heeft om de toekomstige verkeersgeneratie af te wikkelen.

Om dit te onderzoeken hebben wij verkeerstellingen uitgevoerd op de T-splitsing Grevelingenstraat – Gladiolenstraat – Laan van Rijckevorsel. Dit hebben we gedurende 2 weken in de periode 13 november 2017 t/m 24 november 2017 gedaan. Deze periode is gemiddeld erg druk omdat er geen vakanties zijn en veel mensen geen vakantie opnemen om vakantiedagen te bewaren voor de feestdagen. De resultaten van dit onderzoek vertellen ons iets over de huidige verkeersgeneratie van de wijk en hoe deze zich verhoudt tot de capaciteit van de kruising.

De resultaten van het onderzoek Meerzicht dat 2 jaar geleden is uitgevoerd zijn ook voor dit onderzoek van belang. Dat onderzoek toonde een ruim voldoende marge van de verkeersstroomcapaciteit op de bestaande infrastructuur aan. De kencijfers van CROW waarmee in dat onderzoek werd gerekend lagen ruim boven de toen uitgevoerde tellingen in het gebied. Uitgaande van de minimale kencijfers was de verkeersstroom 4.000 motorvoertuigen per etmaal. Volgens de verkeerstellingen was de verkeersstroom slechts 2.350 motorvoertuigen per etmaal. Dezelfde kencijfers zijn nu ook de basis om de toekomstige verkeersgeneratie van de nieuwbouwontwikkelingen te bepalen en zo wordt

dus een veilige marge gehanteerd. Dit geeft extra robuustheid aan de uitkomsten van deze studie.

De gegevens van de verkeerstelling en de toekomstige verkeersgeneratiecijfers die tijdens de drukste uren van de ochtendspits en de avondspits over het kruispunt rijden worden gebruikt om de afwikkelingscapaciteit van het kruispunt te bepalen. Deze moet dusdanig zijn dat de wachttijden op de Grevelingstraat geen gevaarlijke situaties opleveren.

We gebruiken een rekenmethode (methode Harders) om te bepalen of het kruispunt de verkeersstroom in voldoende mate kan verwerken. Deze rekenmethode geeft inzicht in de verliestijden bij een gegeven verkeersbelasting op een kruispunt zonder verkeerslichten. De berekende verliestijden kunnen als criterium worden gebruikt voor het aanbrengen of verwijderen van verkeerslichten of een andere verkeersmaatregel. Bij een wachttijd van meer dan 20 seconden tijdens de spits is een maatregel gewenst. Daaronder bestaan de volgende wachttijdresultaten:

0 sec	– geen wachttijd
<15 sec	– bijna geen wachttijd
15 sec	– kleine wachttijd
20 sec	– matige wachttijd
>20 sec	– lange wachttijd

De berekening wordt uitgevoerd voor het spitsuur. Op basis hiervan kunnen we ook bepalen of bijvoorbeeld sluipverkeer door het Bloembinderspark een reëel risico is.

De spitsuren tussen 8 en 9 uur en tussen 17 en 18 uur zijn over het algemeen de drukste uren van de dag. Dat is hier niet anders blijkt uit de verkeerstellingen.

4.1 Aannames

Omdat onbekend is waar en wanneer bewoners in de wijk de weg op gaan, gaan we uit van een scenario waarbij ál het verkeer die de nieuwe woningen in de toekomst genereren via de splitsing Grevelingenstraat – Gladiolenstraat – Laan van Rijckevorsel de wijk verlaat (worst case). Daarbij gaan we ervan uit dat ze tijdens de ochtendspits de wijk verlaten en tijdens de avondspits weer terugkeren.

In de berekening is wel rekening gehouden met het verkeer dat de locatie van Don Bosco genereert, 114 motorvoertuigen per etmaal. Voor dat verkeer wordt ervan uitgegaan dat het zowel tijdens ochtend- als avondspits over de Laan van Rijckevorsel en de Gladiolenstraat zal rijden, maar niet de Grevelingstraat gebruikt. In werkelijkheid zal het verkeer zich verdelen over de dag en via onder andere de Gasstraat, Geraniumstraat, Narcissenstraat en de Broekweg.

4.2 Extra verkeer door nieuwbouwprojecten

Op basis van het aantal en type nieuwe woningen wordt een minimaal en maximaal aantal vervoersbewegingen per dag bepaald. De maximale waarden worden bij de cijfers van de verkeerstellingen geteld.

Als het aantal nieuwe geplande woningen wordt doorgerekend met deze kencijfers, leidt dit tot de volgende verkeersstromen de wijk in/uit.

		Verkeersgeneratie						
		mvt/weekdag/woning		mvt weekdag			mvt werkdag	
		min	max	min	max	factor	min	max
vrijstaand	15	7,8	8,6	117	129	1,11	130	143
2-onder-1-kap	12	7,4	8,2	88,8	98,4	1,11	99	109
tussen/hoek	115	6,7	7,5	770,5	862,5	1,11	855	957
etage duur	20	6,7	7,5	134	150	1,11	149	167
etage midden	0	5,2	6,0	0	0	1,11	0	0
etage goedkoop	5	4,5	5,3	22,5	26,5	1,11	25	29
		Totaal		1133	1266		1257	1406

In onze berekeningen gaan we uit van een maximaal aantal motorvoertuigen.

Uit de verkeerstellingen blijkt dat:

- In het drukste uur van de ochtendspits (8-9 uur) rijdt vanuit alle richtingen gemiddeld 6 tot 9% van de werkdagetmaalintensiteit over de splitsing.
- In het drukste uur van de avondspits (17-18 uur) rijdt vanuit alle richtingen gemiddeld 8 tot 10% van de werkdagetmaalintensiteit over de splitsing.

Deze percentages gebruiken we om de maximale toename van verkeer door de bouwprojecten tijdens de beide spitsen te berekenen voor de splitsing Grevelingenstraat – Gladiolenstraat – Laan van Rijckevorsel.

In onderstaande tabellen is per locatie, richting en spitstype het gemiddelde resultaat van de verkeerstelling op een werkdag te zien. Ook de maximale toename van het te verwachten extra verkeer is aangegeven. Deze waarden tellen alleen mee in de richting van de splitsing.

Locatie Rijk van Rijckevorsel

	%*	Ochtendspits (08:00 – 09:00)	Max. extra	%*	Avondspits (17:00 – 18:00)	Max. extra
Richting Grevelingstraat	10	249	8	7	339	81
Richting Ruishornlaan	8	291		9	268	

* = % van werkdagetmaalintensiteit

Locatie Grevelingstraat

	%*	Ochtendspits (08:00 – 09:00)	Max. extra	%	Avondspits (17:00 – 18:00)	Max extra
Richting Gladiolenstraat	9	101	116	9	95	
Richting Bloembinderspark	10	60		6	96	

* = % van werkdagetmaalintensiteit

Locatie Gladiolenstraat

	%*	Ochtendspits (08:00 – 09:00)	Max. extra	%	Avondspits (17:00 – 18:00)	Max. extra
Richting Grevelingstraat	8	242		8	248	44
Richting Bloembinderspark	9	238		7	304	

* = % van werkdagemaalintensiteit

Op basis van de verkeersintensiteiten bepalen we een verdeling over de kruispuntrichtingen. Deze berekening bepaalt hoe het verkeer zich over de verschillende richtingen verdeelt. Zo wordt bepaald of er wachttijden ontstaan op de splitsing en of er risicosituaties kunnen ontstaan.

5 Conclusie

De berekening voor de drukste momenten op zowel de ochtend- als de avondspits geeft als conclusie dat:

- De splitsing Grevelingenstraat – Gladiolenstraat – Laan van Rijckevorsel de te verwachten verkeersstroom met ruime marge kan verwerken.
- Er geen aanleiding is dat er (extra) sluipverkeer door het Bloembinderspark ontstaat
- Er sprake zal zijn van een wachttijd minder dan 15 seconden vanuit de Grevelingstraat voor zowel links- als rechts afslaand verkeer.
- Tijdens het drukste uur van de ochtendspits er maximaal 217 motorvoertuigen over de Grevelingstraat de wijk verlaten. Dit zijn er 3,6 per minuut.
- De wachttijd zal in werkelijkheid lager liggen omdat het verkeer die de nieuwe woningen in de toekomst genereren zich zal verdelen over meerdere ontsluitingswegen.
- In de ochtendspits is er pas bij een toename van 50% van het verkeer ten opzichte van huidige aantallen waarmee gerekend is sprake van een wachttijd boven de 20 seconden vanuit de Grevelingstraat. Dat is volgens methode Harders een lange wachttijd en maatregelen aan de splitsing zijn dan gewenst.
- Voor de avondspits is er pas bij een toename van 50% van het verkeer sprake van een wachttijd van 20 seconden vanuit de Grevelingstraat.

5.1 Overige conclusies

De Grevelingstraat is gedurende de dag een relatief drukke straat door de aanwezigheid van de bedrijven in de wijk, met name de Gamma. Mede daardoor ligt in het weekend midden op de dag een piek die bijna net zo hoog is als tijdens de ochtend- of avondspits. Om kinderen uit de buurt veilig aan het verkeer te laten deelnemen is bijvoorbeeld een versmalling van weggedeelten een effectieve maatregel om de snelheidsbeperking van 30 km per uur kracht bij te zetten.

6 Bijlagen

- Bijlage 1. Resultaat methode Harders ochtendspits
- Bijlage 2. Resultaat methode Harders avondspits
- Bijlage 3. Resultaten verkeerstellingen
- Bijlage 4. Kaartje relatieve verdeling kruispuntrichtingen
- Bijlage 5. Kaartje absolute verdeling kruispuntrichtingen
- Bijlage 6. Kaartje intensiteiten ochtendspits werkdag
- Bijlage 7. Kaartje intensiteiten avondspits werkdag