

Gemeente Maarsssen

## **Second opinion verkeerskundige onderbouwing Kwekerijlocatie**

Datum 9 juli 2009  
Kenmerk MSN027/Nbc/0302  
Eerste versie 6 juli 2009

### **1 Inleiding**

#### **1.1 Aanleiding**

Maapron BV ontwikkelt een locatie met 60 woningen op het terrein van een voormalige kwekerij nabij de Huis Ten Boschstraat in Maarsssen-Dorp. De verkeerskundige onderbouwing van dit plan is beschreven in het rapport: 'Verkeer en parkeren woningbouw kwekerijlocatie Maarsssen', versie 4 van 11 juni 2009. De gemeente Maarsssen heeft Goudappel Coffeng BV gevraagd een second opinion te geven van de verkeerskundige onderbouwing. Speciale aandacht moet worden besteed aan de volgende vragen:

- Is de verwachting dat veel langzaamverkeer afkomstig uit andere wijken dan De Kwekerij gebruik zal gaan maken van de oversteek mogelijkheid bij de uitrit van de wijk over de Huis Ten Boschstraat naar de Thorbeckelaan?
- Is in dat kader de realisatie van de verbinding tussen de Vechtensteinlaan en De Kwekerij wel wenselijk?
- Is het realiseren van een zebepad bij de uitrit van De Kwekerij wel wenselijk als er in de directe omgeving al twee (betere) oversteekplaatsen voor voetgangers zijn?
- Is de hele verandering van het gebied en de komst van de woonwijk met ontsluiting een groot probleem voor de verkeersveiligheid en dan met name voor de schoolgaande kinderen op De Pionier?
- Botst de voorgestelde gelijkwaardige kruising met het bestaande verbod om rechtdoor te gaan en linksaf te slaan vanuit de Thorbeckelaan?
- Waarom is een uitrit op de Huis ten Boschstraat het meest wenselijk t.o.v. een uitrit op de Vechtensteinlaan en wat zijn de consequenties indien de Kwekerijlocatie op beide wegen wordt aangesloten?

Daarnaast wordt binnen deze second opinion ingegaan op de berekende verkeersintensiteiten en de gehanteerde parkeernormen in het bovengenoemde rapport.

## 1.2 Leeswijzer

- In hoofdstuk 2 worden de hiervoor geformuleerde vragen beantwoord.
- In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de berekende verkeersintensiteiten. Deze worden vergeleken met recente telcijfers.
- In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de parkeerbalans en de gehanteerde parkeernormen.

## 2 Beantwoording van de vragen

### 2.1 Langzaamverkeer

*Vraag 1: Is de verwachting dat veel langzaamverkeer afkomstig uit andere wijken dan De Kwekerij gebruik zal gaan maken van de oversteekmogelijkheid bij de uitrit van de wijk over de Huis Ten Boschstraat naar de Thorbeckelaan?*

#### *Voetgangers*

Bij de afweging om te voet te gaan speelt de verplaatsingsafstand een belangrijke rol. Het CROW (publicatie 226, september 2006) gaat uit van een gemiddelde loopafstand van 300 tot 600 meter; loopafstanden van 600 meter of meer komen relatief weinig voor.

De loopafstand vanaf de Vechtensteinlaan naar De Huis Ten Boschstraat via De Kwekerij bedraagt circa 200-300 meter. Dit is een acceptabele loopafstand. In die zin zal de doorsteek door De Kwekerij gebruikt gaan worden door voetgangers afkomstig van de Vechtensteinlaan, vooral als De Pionier de eindbestemming is. Voor andere bestemmingen (bijvoorbeeld het centrum) is de route via de Zandweg korter, zeker vanaf het westelijk deel van de Vechtensteinlaan.

De loopafstanden uit andere woonwijken (bijvoorbeeld Zandweg-Oostwaard) naar De Pionier/centrum zijn groot, 600 meter of meer. Onze verwachting is dat de bewoners van deze wijken voor utilitaire verplaatsingen eerder de auto of de fiets zullen gebruiken. Vanuit andere woonwijken zal de functie van de doorsteek door De Kwekerij dan ook beperkt zijn.

#### *Fietsers*

Voor bewoners van het oostelijk deel van de Vechtensteinlaan is een doorsteek door De Kwekerij de kortste en dus snelste fietsroute tussen de Vechtensteinlaan en de Huis Ten Boschstraat/De Pionier/centrum. Zij zullen gebruik maken van deze doorsteek. Voor bewoners van het westelijk deel van de Vechtensteinlaan blijft de Zandweg de

kortste en snelste fietsroute richting Huis Ten Boschstraat/centrum, maar is een doorsteek door De Kwekerij aantrekkelijk indien De Pionier de eindbestemming is.

De Huis Ten Boschstraat, Zandweg, Doctor Plesmanlaan en een route door Park Vechtenstein maken in het GVVP Maarssen deel uit van het utilitaire hoofdfietsnetwerk (zie bijlage 1). Het gebied van De Kwekerij is grenzend aan de Huis Ten Boschstraat, Zandweg en de Doctor Plesmanlaan. Tussen de Vechtensteinlaan, ten zuiden van het plangebied bij De Kwekerij, en het park lopen geen volwaardige fietsverbindingen. Wat betreft comfort, directheid, snelheid en (sociale) veiligheid zijn deze routes minder dan de hoofdfietsroutes. Foto's hiervan zijn in bijlage 2 opgenomen. Door het ontbreken van deze verbindingen en de aanwezigheid van hoogwaardige fietsvoorzieningen op de parallel lopende wegen is de verwachting dat fietsverkeer uit andere wijken (bijvoorbeeld Zandweg-Oostwaard) geen gebruik zal gaan maken van een mogelijke doorsteek tussen de Vechtensteinlaan en De Kwekerij.

#### *Conclusie*

Voorals voor voetgangers en fietsers uit het oostelijk deel van de Vechtensteinlaan is de doorsteek door De Kwekerij een korte en snelle route naar de Huis Ten Boschstraat/De Pionier/centrum. Zij zullen gebruik maken van deze doorsteek en dus van de overstekmogelijkheid bij de uitrit van de wijk over de Huis Ten Boschstraat naar de Thorbeckelaan.

Vanuit andere woonwijken zijn de loopafstanden te groot (meer dan 600 meter), waardoor deze bewoners eerder de fiets of de auto zullen gebruiken en in beperkte(r) mate gebruik maken van de doorsteek door De Kwekerij.

Voor fietsers uit andere woonwijken geldt dat er betere (wat betreft comfort en sociale veiligheid) en directere fietsroutes zijn dan de doorsteek door De Kwekerij. Met name tussen de Vechtensteinlaan en Park Vechtenstein ontbreken volwaardige fietsverbindingen. Wanneer deze verbindingen tussen Vechtensteinlaan en Park Vechtenstein wél worden gerealiseerd en voorzien van kwaliteit (comfort, sociale veiligheid, directheid) dan is onze verwachting dat deze verbindingen wel fietsers gaan trekken en dat ook de doorsteek door De Kwekerij intensiever gebruikt gaat worden.

*Vraag 2: Is in dat kader de realisatie van de verbinding tussen de Vechtensteinlaan en De Kwekerij wel wenselijk?*

Vanuit verkeerskundig oogpunt biedt een verbinding tussen de Vechtensteinlaan en De Kwekerij de mogelijkheid om met name het fietsnetwerk te verfijnen, zeker als ook de fietsverbindingen tussen Vechtensteinlaan en Park Vechtenstein worden geoptimaliseerd (meer kwaliteit krijgen). In dat opzicht is een verbinding tussen Vechtensteinlaan en De Kwekerij wenselijk. Daar staat tegenover dat drukke fiets- en voetgangersstromen door een woonwijk ook voor problemen kunnen zorgen, bijvoorbeeld op het gebied van verkeersveiligheid, maar ook in de beleving van de wijk door bewoners. Voor onderbouwde uitspraken over de omvang van toekomstige fiets- voetgangers-

stromen door De Kwekerij is echter nader onderzoek nodig. Door de huidige fiets- en voetgangersstromen in beeld te brengen kunnen uitspraken worden gedaan over de toekomstige omvang van stromen door De Kwekerij.

### Conclusies

Een verbinding tussen Vechtensteinlaan en De Kwekerij biedt de mogelijkheid om met name het fietsnetwerk te verfijnen, zeker als ook de fietsverbindingen tussen Vechtensteinlaan en Park Vechtenstein worden geoptimaliseerd. Om de consequenties van toekomstige fiets- en voetgangersstromen door De Kwekerij te kunnen bepalen is nader onderzoek nodig naar de huidige fiets- en voetgangersstromen.

## 2.2 Voetgangersoversteekvoorziening

*Is het realiseren van een zebra-pad bij de uitrit van De Kwekerij wel wenselijk als er in de directe omgeving al twee (betere) oversteekplaatsen voor voetgangers zijn?*

### Omloopafstanden

De onderlinge afstand tussen de aanwezige oversteekplaatsen bij de Termeerbrug (VRI met zebra) en de rotonde met de Doctor Plesmanlaan (zebra-pad) is circa 350 meter. De Kwekerij bevindt zich ongeveer in het midden van beide voorzieningen. De belangrijkste voorziening in de nabijheid van De Kwekerij is basisschool De Pionier. De loopafstand vanaf De Kwekerij naar De Pionier via de bestaande oversteeken bij de Termeerbrug en de rotonde met de Doctor Plesmanlaan bedraagt circa 400 meter. Deze afstand is te groot; voetgangers zullen bij deze omloopafstand kiezen voor de kortste route en dat is de Huis Ten Boschstraat oversteeken ter hoogte van De Kwekerij.

binnen de bebouwde kom			
	erftoegangsweg 30	gebiedsontsluitingsweg 50	
	<i>geen oversteek in etappes</i>	<i>geen oversteek in etappes</i>	<i>oversteek in etappes</i>
intensiteitgrenzen	<b>tot 200 mvt/h</b>	<b>tot 400 mvt/h</b>	<b>tot 700 mvt/h</b>
	goed-redelijk goed oversteekbaar	goed oversteekbaar	goed oversteekbaar
	<b>200-400 mvt/h</b>	<b>meer dan 400 mvt/h</b>	<b>meer dan 700 mvt/h</b>
	redelijk - matig oversteekbaar	slecht oversteekbaar	slecht oversteekbaar
	<b>meer dan 400 mvt/h</b>		
	slecht oversteekbaar		

Tabel 2.1: Oversteekbaarheid voor voetgangers (Bron: CROW publicatie 191: *Langzaam Rijden Gaat Sneller*)

### Oversteekbaarheid

De Huis Ten Boschstraat is in het GVVP van de gemeente Maarssen gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg (GOW). De maximum snelheid is vastgesteld op 50 km/h. Uit recente tellingen blijkt de V85 (de snelheid die door 85% van de passanten niet overschreden wordt) te liggen op 47 km/h. In dezelfde tellingen (juni 2009) is een intensi-

teit gemeten van 10.152 motorvoertuigen (mvt) per etmaal. De avondspits is het drukst met 1.609 motorvoertuigen in een twee-uursspits (van 16.00 tot 18.00 uur), ofwel 885 motorvoertuigen in het drukste spitsuur (1.609 x 55%) in beide richtingen.

Volgens de richtlijnen van het CROW, zie tabel 2.1<sup>1</sup>, betekent meer dan 400 mvt/h (op GOW zonder oversteek in etappes) een slechte oversteekbaarheid voor voetgangers. Op basis van de gemeten verkeersintensiteiten, rij snelheden en omloopafstanden -via de bestaande oversteken bij de Termeerbrug en de rotonde met de Doctor Plesmanlaan- concluderen wij dat een aanvullende oversteekvoorziening nodig is.

Wij adviseren om een middeneiland te realiseren ter hoogte van De Kwekerij. Beide bestaande voetgangersoversteekplaatsen (bij de Termeerbrug en rotonde Dr. Plesmanlaan) kunnen worden gehandhaafd.

De aanleg van een middeneiland geeft voetgangers de mogelijkheid in twee etappes over te steken. Een voetgangersoversteekplaats in de vorm van een zebra-pad geeft met name in de spitsen bij veel oversteekbewegingen stremmingen. Deze zijn op een GOW niet gewenst. Daarnaast is het voor voetgangers een vorm van 'schijnveiligheid'. Men verwacht voorrang te krijgen.

In de huidige situatie is ter hoogte van De Kwekerij/De Pionier reeds een eiland aanwezig. Deze voldoet alleen niet aan de richtlijnen wat betreft de afmetingen. Deze zal moeten worden verbreed en toegankelijk worden gemaakt voor voetgangers.

Naast het middeneiland moet rekening worden gehouden met opstelruimte voor voetgangers aan de zijde van De Kwekerij. In figuur 2.1 is te zien dat een opstelruimte in de huidige situatie ontbreekt.

### *Conclusie*

Een aanvullende oversteekvoorziening ter hoogte van De Kwekerij is gewenst in verband met een te grote omloopafstanden via de bestaande voetgangersoversteken bij de Termeerbrug/rotonde Dr. Plesmanlaan en een slechte oversteekbaarheid van de Huis Ten Boschstraat voor voetgangers. Wij adviseren om ter hoogte van De Kwekerij/De Pionier de bestaande middengeleider aan te passen tot middeneiland, zodat voetgangers de Huis Ten Boschstraat in twee etappes veilig kunnen oversteken.

<sup>1</sup> De genoemde waarden in tabel 2.1 hebben betrekking op een vrije oversteek. Onderscheid wordt gemaakt tussen een erftoegangsweg en een gebiedsontsluitingsweg. Op gebiedsontsluitingswegen is een scheiding aangebracht tussen het in één keer of in etappes oversteken van de rijbaan.



*Figuur 2.1: Huis Ten Boschstraat met middeneiland ter hoogte van de Kwekerij (rechts) en de basisschool de Pionier (Links) (Bron: Cyclomedia)*

### 2.3 Verkeersveiligheid

*Is de komst van woningbouw met een ontsluiting, en daarmee een verandering van het totale gebied, een probleem voor de verkeersveiligheid en dan met name voor de schoolgaande kinderen van de Pionier?*

Met behulp van CROW-publicatie 256 zijn berekeningen gemaakt van de verkeersproductie en -attractie van De Kwekerij. Daarbij is uitgegaan van een groen stedelijk woonmilieu. Per woningtype is aan de hand van het aantal woningen de verkeersintensiteit op etmaalbasis berekend, zie tabel 2.2.

aantal	type woning	ritproductie	sommatie
15	koop, vrijstaand	9,3	139,5
21	koop, twee-onder-een	8,7	182,7
6	koop, tussen/hoek	7,9	47,4
18	huur, etage	4	72
<b>totaal</b>			<b>441,6</b>

*Tabel 2.2: Berekening ritproductie en -attractie (Bron: CROW publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden)*

- In totaal genereert De Kwekerij circa 450 ritten/etmaal.
- De ochtendspitsintensiteit is circa 8% van het totaal, 11% inkomend en 89% vertrekkend. Dit zijn 4 ritten/uur respectievelijk 32 ritten/uur.

- De avondspitsintensiteit is circa 9% van het totaal, 80% inkomend en 20% vertrekkend. Dit zijn 33 ritten/uur respectievelijk 8 ritten/uur.

Een rechtstreekse aansluiting van De Kwekerij op de Huis Ten Boschstraat is met deze verkeersintensiteiten goed mogelijk. Dit zal niet leiden tot stremmingen en een verminderde verkeersveiligheid op de aansluiting Kwekerij/Huis Ten Boschstraat.

Voor voetgangers hebben wij in paragraaf 2.2 reeds aangegeven dat het creëren van een middeneiland ter hoogte van De Kwekerij/De Pionier een veilige oversteek van de Huis Ten Boschstraat bevordert.

De Kwekerij zelf wordt ingericht als 30-zone. Dit is volgens ons voldoende om met de berekende verkeersintensiteiten een verkeersveilige woonomgeving te creëren.

#### *Conclusie*

De verkeersproductie en -attractie van De Kwekerij is niet zodanig groot dat de verkeersveiligheid in het geding is. Een rechtstreekse aansluiting van De Kwekerij op de Huis Ten Boschstraat is met de berekende verkeersintensiteiten mogelijk. De inrichting als 30-zone zorgt voor een veilige woonomgeving. Voor voetgangers wordt de veiligheid gegarandeerd door een middeneiland in de Huis Ten Boschstraat.

## 2.4 Vormgeving kruispunt

*Botst de voorgestelde gelijkwaardige kruising met het bestaande verbod om rechtdoor te gaan en linksaf te slaan vanuit de Thorbeckelaan?*

In het rapport 'verkeer en parkeren woningbouw kwekerijlocatie Maarsse' wordt voorgesteld de Kwekerij te ontsluiten op de Huis Ten Boschstraat, door een viertaktkruispunt met de Thorbeckelaan te vormen. De inrichting is conform de bestaande inrichting alleen dan met een extra tak vanuit De Kwekerij. De Huis Ten Boschstraat blijft de voorrangsweg. In het rapport wordt geadviseerd rechtdoorgaand verkeer vanuit de Thorbeckelaan, naar De Kwekerij, toe te staan. Bij een dergelijk ontwerp is dat ook het meest logisch. Komend uit de Nassastraat betreft de afstand tot De Kwekerij circa 150 meter. Bij het volgen van de alternatieve route over de Doctor Plesmanlaan/Huis Ten Boschstraat neemt de afstand toe tot circa 550 meter. Bij het in stand houden van de verplichte rijrichting naar rechts wordt op basis van de omrijafstand verwacht dat verkeer naar De Kwekerij de verplichte rijrichting negeert. Geadviseerd wordt vanuit de Thorbeckelaan de rechtdoorgaande beweging naar de Kwekerij toe te staan en dit op de Thorbeckelaan aan te geven met het bord D06r (Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990).



#### *Conclusie*

Een verbod om vanuit de Thorbeckelaan rechtdoor te rijden richting De Kwekerij zal worden genegeerd; de omrijafstand van de alternatieve route via de Dr. Plesmanlaan is

hiervoor te groot. Het verbod om vanuit de Thorbeckelaan linksaf te slaan kan worden gehandhaafd. De verplichte rijrichting vanaf de Thorbeckelaan kan worden geregeld middels bord D06r (Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990).

## 2.5 Ontsluitingsstructuur

*Waarom is een uitrit op de Huis ten Boschstraat het meest wenselijk t.o.v. een uitrit op de Vechtensteinlaan en wat zijn de consequenties indien de Kwekerijlocatie op beide wegen wordt aangesloten?*

De ontsluiting van De Kwekerij op de Huis Ten Boschstraat wordt wenselijk geacht vanwege de vorm en functie van deze weg. In het GVVP van de gemeente Maarssen is de Huis Ten Boschstraat gecategoriseerd als een gebiedsontsluitingsweg. Het heeft een bijpassend profiel met voldoende brede rijstroken. De Vechtensteinlaan is gecategoriseerd als een erftoegangsweg en heeft als functie het ontsluiten van de aanwezige woningen (woonstraat). Het heeft een beperkte breedte en is niet geschikt voor de verwerking van een hoge intensiteit. Het aansluiten van de Kwekerij zal tot gevolg hebben dat de verkeersintensiteit met circa 450 mvt/etmaal op de Vechtensteinlaan toeneemt. Gelet op de functie als woonstraat is dit een niet gewenste ontwikkeling. Vanwege de bussluiting in de Vechtensteinlaan (ter hoogte van huisnummer 35) kan verkeer op de Vechtensteinlaan enkel richting de Doctor Plesmanlaan rijden.

Een aansluiting van De Kwekerij op zowel de Huis Ten Boschstraat als de Vechtensteinlaan zal tot gevolg hebben dat er een sluiproute ontstaat door De Kwekerij. De aansluiting op de Huis Ten Boschstraat vanuit De Kwekerij is immers de snelste verbinding met het hoofdwegennet. Dit zal tot gevolg hebben dat verkeer vanuit de Vechtensteinlaan via De Kwekerij naar de Huis ten Boschstraat zal rijden (en vice versa), zeker als dit verkeer bestemming centrum/De Pionier heeft. Dit is niet gewenst.

### *Conclusie*

De Vechtensteinlaan is een woonstraat en qua vormgeving en inrichting niet geschikt om een nieuwe woonwijk op te ontsluiten. De Huis Ten Boschstraat is een gebiedsontsluitingsweg en bedoeld voor de afwikkeling van verkeersstromen. Qua vormgeving en inrichting kan deze weg prima fungeren als ontsluitingsroute voor De Kwekerij. Een aansluiting op beide wegen is niet gewenst, omdat in dat geval een sluiproute vanaf de Vechtensteinlaan door De Kwekerij naar het centrum ontstaat.



### 3 Verkeersintensiteiten

In het rapport 'verkeer en parkeren woningbouw kwekerijlocatie Maarsse' wordt een spitsintensiteit berekend door gegevens uit het verkeersmodel naar verhouding op te hogen met gegevens verkregen uit een kentekenonderzoek in 2007. De tellingen van juni 2009, die voor deze second opinion zijn gebruikt, zijn elektronisch uitgevoerd met telapparatuur. Gegevens zijn bekend van de 'oosttak' van de Huis Ten Boschstraat. Het betreft het wegvak tussen de Thorbeckelaan en de rotonde met de Doctor Plesmanlaan. In het rapport wordt op de oosttak gerekend met een spitsuurintensiteit in de ochtend van 845 mvt/uur en in de avond 876 mvt/uur (beide waarden zijn een optelling van verkeer in beide richtingen).

Uit verkeerstellingen is een twee-uursochtend- en -avondspits voor beide richtingen op te maken. Door 55% hiervan te nemen wordt het drukste spitsuur bepaald:

- ochtend (07.00-09.00 uur)  $1.187 \times 55\% = 653$  mvt/h;
- avond (16.00-18.00 uur)  $1.609 \times 55\% = 885$  mvt/h.

#### *Conclusie*

Geconcludeerd kan worden dat het aantal voertuigen dat in het onderzoek voor de ochtendspits is berekend aan de hoge kant is. Dit heeft volgens ons verder geen consequenties voor de uitkomsten zoals beschreven in het rapport. De avondspitsintensiteit komt nagenoeg overeen met de telgegevens.

### 4 Parkeren

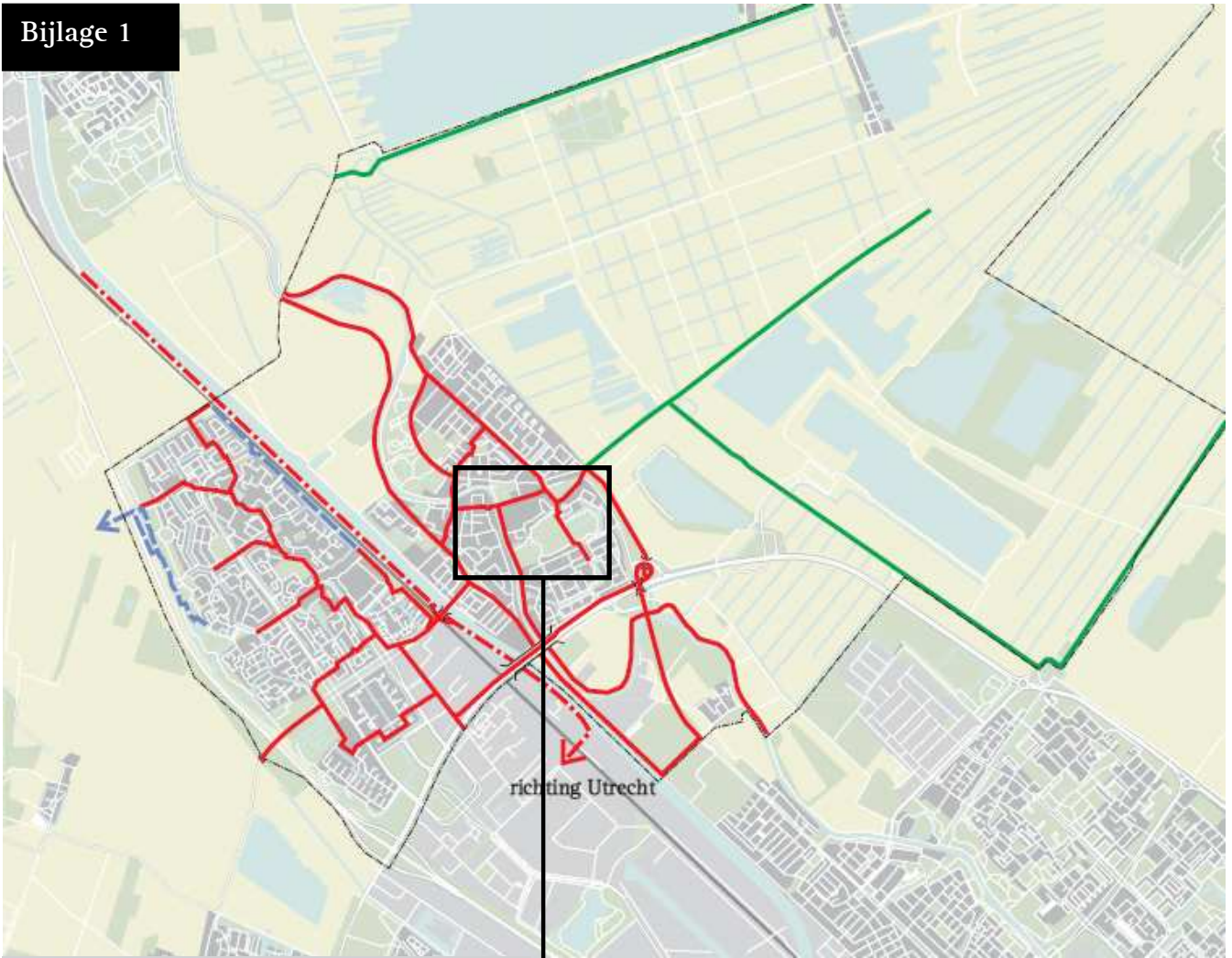
#### *Conclusie*

In de parkeerbalans wordt de berekening gemaakt van het aantal woningen vermenigvuldigd met een parkeernorm. Die norm is bij de berekening vastgesteld op 2 parkeerplaatsen per woning, waarbij de opgave is geformuleerd dat 1,5 parkeerplaats op eigen terrein wordt gerealiseerd. Uit onze ervaringen met vergelijkbare woningbouwlocaties is dit volgens ons een acceptabele aanname.

## **Bijlagen**

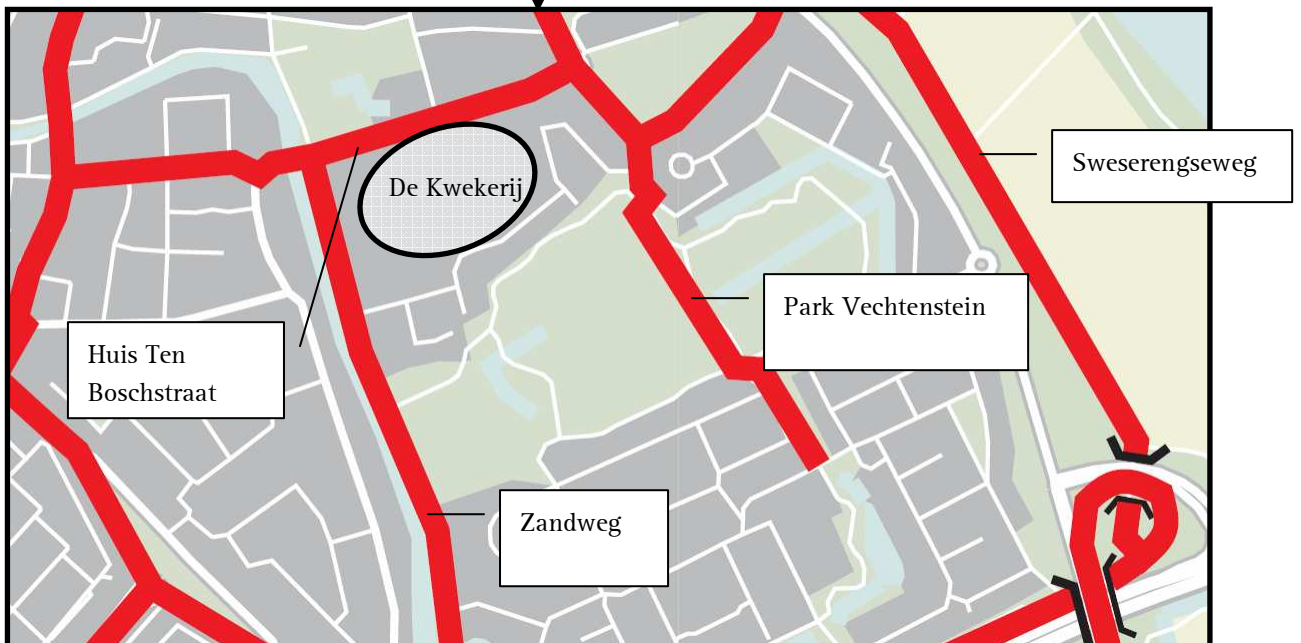
- 1. Fietsnetwerkkkaart GVVP Maarssen
- 2. Foto's van de 'doorsteekpunten' tussen het park en de Vechtsteinlaan

Bijlage 1

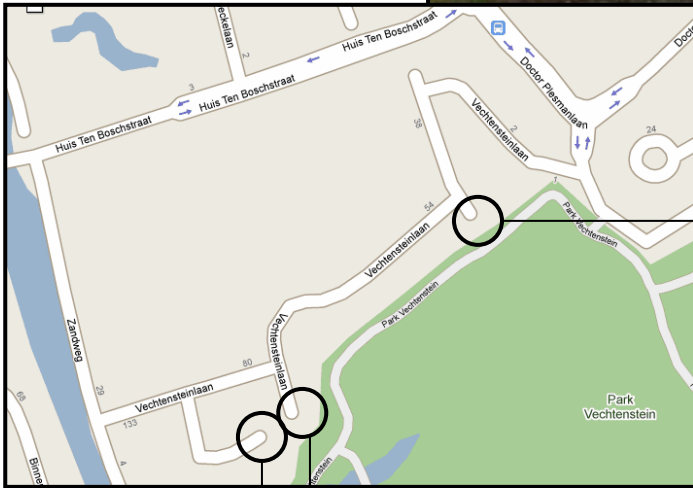


LEGENDA

- fietsroute
- - - fietssnelweg van Dom tot Dam
- recreatieve fietsroute
- nieuwe schakel in fietsnetwerk



Bijlage 2



Verschillende 'doorsteekjes' tussen de Vechtensteinlaan en Park Vechtenstein