



Delft Infra Advies
verkeerskundig adviesbureau

Verkeer en parkeren woningbouw kwekerijlocatie Maarssen

Maapron BV

Delft, 11 juni 2009

Versie 4

projectteam: ir. R. Michels, ir. E.R. Hooglander
opdrachtgever: Maapron B.V.
contactpersoon opdrachtgever: H. Eijlander

Delft Infra Advies B.V.
Rotterdamseweg 183 c
2629 HD Delft
T 015 – 268 26 12
F 015 – 268 26 14
info@delft-infra-advies.nl



Inhoud

1	Inleiding	1
2	Verkeerscirculatie	2
2.1	Externe verkeerssituatie	2
2.2	Interne verkeerscirculatie	4
3	Parkeren	5
Bijlage I	Intensiteiten Model 2015 en telling 2007	6
Bijlage II	Intensiteiten Model 2015 en telling 2007	7
Bijlage III	Schetsontwerp kruising Huis ten Boschstraat - Thorbeckelaan	9



1 Inleiding

Maapron BV ontwikkelt een locatie met 60 woningen op het terrein van een kwekerij nabij de Huis ten Boschstraat in Maarssen-dorp. Voor de onderbouwing van het bouwplan is er behoefte aan een advies over de verkeerssituatie en het parkeren in het bouwplan.

In dit rapport worden deze punten beschreven. Uitgangspunt is de aangeleverde tekening met het StructuurOntwerp – 20 november 2008 van Landscape Architects for SALE, Amsterdam.



2 Verkeerscirculatie

2.1 Externe verkeerssituatie

De externe verkeerssituatie wordt bepaald door de ontsluiting van het bouwplan op de Huis ten Boschstraat. In het aangeleverde Structuurontwerp is deze recht tegenover de Thorbeckelaan geprojecteerd, waardoor het bestaande kruispunt een viertaks-kruising wordt.

Verkeersafwikkeling autoverkeer

Het kruispunt is doorgerekend op basis van de intensiteiten van een in opdracht van de gemeente Maarssen uitgevoerd kentekenonderzoek in 2007 in vergelijking met het verkeersmodel regio Utrecht voor 2015. Hieruit blijkt dat de modelberekeningen van 2015 al in 2007 met gemiddeld 47% overschreden zijn (zie bijlage I). Gezien de ambitie van de gemeente Maarssen om het doorgaande verkeer door Maarssen-dorp sterk terug te dringen (zie rapport: Aanpak Sluipverkeer, Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan 2008-2012), wordt ervan uitgegaan dat de verkeersstroom voor de komende jaren vrijwel constant zal blijven.

Op grond van de bebouwing is de verkeersproductie voor het bouwplan berekend. De verkregen intensiteiten worden toegedeeld aan de richtingen op het kruispunt en wordt er bepaald of een voorrangskruising voldoet. Zie voor de berekeningen bijlage II. Voor zowel de ochtend- als de avondspits voldoet een voorrangskruising van het bouwplan op de Huis ten Boschstraat. De restcapaciteit van de kruising bedraagt na realisatie van het bouwplan circa 14% (ochtendspits).

Routes fietsverkeer

Er is onderzocht of de nieuwe ontwikkeling de routes van het fietsverkeer beïnvloed. De doorgaande fietsroutes liggen in oost-westrichting over de Huis ten Boschstraat. In noord-zuidrichting liggen langs het Zandpad en langs de Plesmanlaan hoofd fietsroutes (zie figuur, bron: Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan). Dit betreffen doorgaande routes tussen het centrum en Zandweg-Oostwaard en Op Buuren.

Voor het doorgaande fietsverkeer worden geen wijzigingen verwacht, omdat de bestaande routes nog steeds de snelste en meest comfortabele routes zijn.



Wat betreft het herkomst-fietsverkeer vanuit de woningen in het plangebied. Per dag worden gemiddeld 2 fietsverplaatsingen door bewoners per woning verwacht (bron: CBS). Dit betekent circa 120 verplaatsingen van en naar het plangebied. De fietsers verlaten het voornamelijk via de uitgangen bij de Thorbeckelaan en Zandweg, en in mindere mate richting de Vechtensteinlaan.



Routes voetgangersverkeer en leerlingen De Pionier

De belangrijkste bestemming voor voetgangers in de omgeving van het plangebied is de school De Pionier (500 leerlingen). Mogelijk komt een deel van de leerlingen, die in Zandweg-Oostwaard wonen, lopend naar school (ongeveer een kwartier lopen). Voor de meeste leerlingen is zowel in de huidige als toekomstige situatie de route door Park Vechtenstein met oversteek bij de rotonde Plesmanlaan de snelste route. Voor een klein deel van de leerlingen, dat nu via de Zandweg naar school loopt en de Huis ten Boschstraat oversteekt bij de Termeerbrug, kan in de toekomst de looproute via de Vechtensteinlaan door de Kwekerij richting de Thorbeckelaan interessant zijn. Aangezien deze route nauwelijks korter is terwijl de oversteek bij de Termeerbrug beveiligd is met verkeerslichten, wordt slechts een beperkt aantal doorgaande voetgangers door het plangebied verwacht.

Ontwerp

Uit het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) van de gemeente Maarssen blijkt dat de Huis ten Boschstraat een gebiedsontsluitingsweg is en de Thorbeckelaan een erftoegangsweg. De nieuwe uitweg van het bouwplan kan als uitritconstructie op de Huis ten Boschstraat worden vormgegeven of als voorrangskruising. In dit geval wordt aanbevolen te kiezen voor een voorrangskruising, zodat een symmetrisch kruispunt ontstaat, waarbij geen onduidelijkheid bestaat over de voorrangregeling.

In bijlage I is een schetsontwerp getoond van de aansluiting op de Huis ten Boschstraat als voorrangskruising. Hierbij is de toegangsweg verbreed tot de minimaal benodigde breedte van 6 meter, en is de weg nog iets naar het westen verschoven, zodat de as van de weg recht tegenover de Thorbeckelaan ligt.

Op de Huis ten Boschstraat is een voorsorteervak voor het linksafslaande verkeer richting de Thorbeckelaan aanwezig; voor verkeer naar de kwekerijlocatie zijn geen aparte voorsorteervakken noodzakelijk. Gemiddeld genomen staat er in het drukste uur nooit meer dan één auto te wachten om linksaf te slaan.

Momenteel bestaat vanuit de Thorbeckelaan een verbod om linksaf te slaan voor autoverkeer. Deze maatregel heeft de gemeente Maarssen getroffen om sluipverkeer tegen te gaan. De maatregel kan in stand worden gehouden; er wordt uiteraard wel aanbevolen om de rechtdoorgaande beweging naar de kwekerijlocatie toe te staan.



2.2 Interne verkeerscirculatie

In figuur 2.1 is een voorstel zien van de interne verkeerscirculatie. Hierbij wordt uitgegaan van een tweerichtingen ontsluitingweg naar de Huis ten Boschstraat. De wegen rondom het water zijn smal en dienen eenrichtingsverkeer te worden, evenals de beide wegen naar het pleintje. De wegen rondom het pleintje zijn breder en hoeven niet geregeld te worden.



Figuur 2.1: Voorstel voor eenrichtingscircuit in het bouwplan

In verband met de bereikbaarheid voor hulpdiensten wordt geadviseerd een wegbreedte van minimaal 4,50 m toe te passen.

Het is qua uitstraling en gebruik van de weg gewenst om van het hele plangebied een 30 km/uur-zone te maken.



3 Parkeren

Ten behoeve van het bepalen van de parkeerbalans wordt uitgegaan van de parkeernorm van de gemeente Maarssen van 2,0 parkeerplaats per woning. Dit betekent dat bij 60 woningen er 120 parkeerplaatsen nodig zijn.

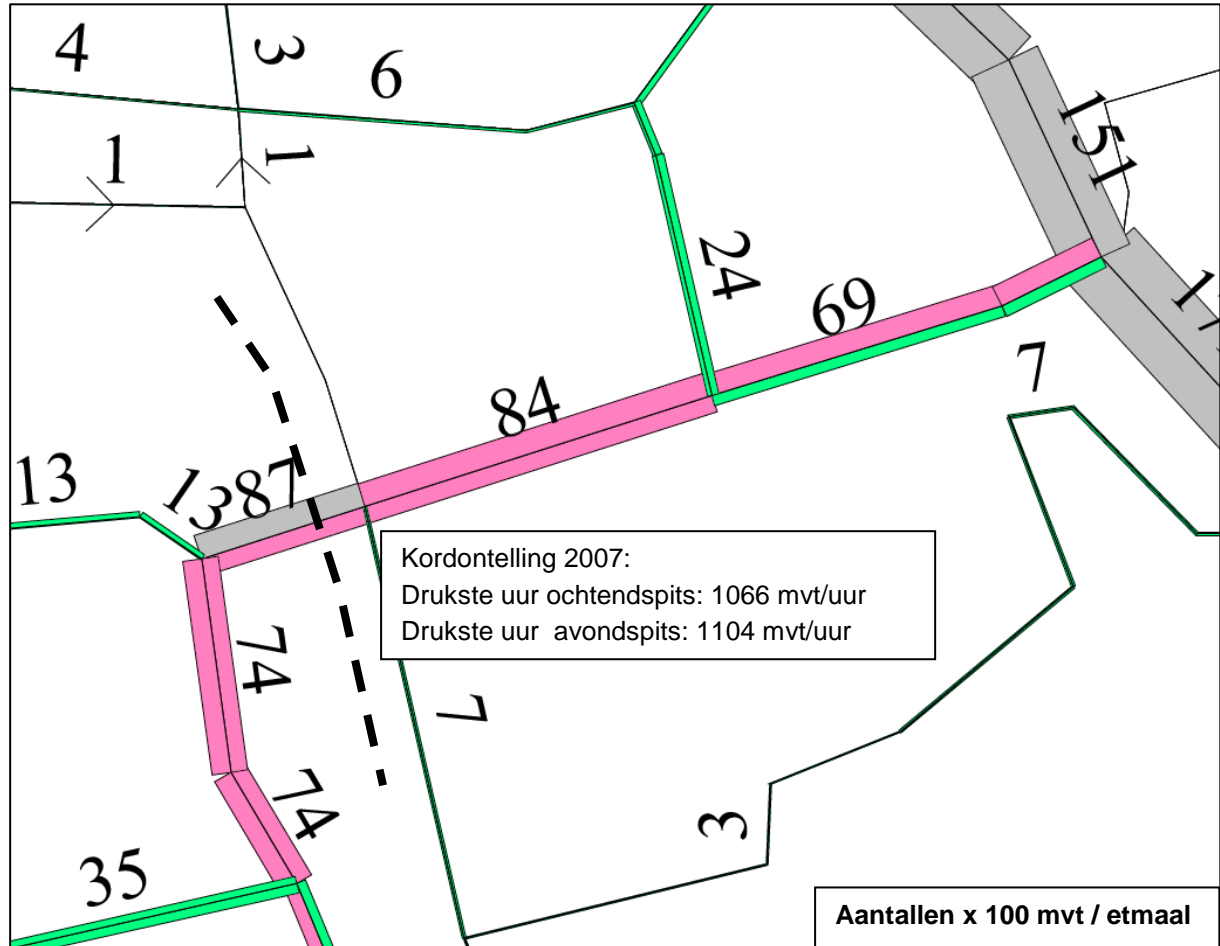
Uitgangspunt is dat Maapron zorg draagt voor gemiddeld 1,5 parkeerplaats per woning op eigen terrein. Ook bij woningen waarbij er meerdere parkeerplaatsen op eigen terrein aanwezig zijn, wordt 1,5 parkeerplaats als rekenwaarde gebruikt. Er dienen daarnaast dus $0,5 \times 60 = 30$ parkeerplaatsen gerealiseerd te worden in het openbare gebied. In onderstaande figuur 3.1 is aangegeven hoe Maapron dit heeft verwerkt in het ontwerp.



Figuur 3.1: Parkeren



Bijlage I Intensiteiten Model 2015 en telling 2007



Verhouding Model 2015 en telling 2007

Ochtendspits Model 2015 = $8\% \times 8700 \text{ mvt} = 696 \text{ mvt/uur}$
Ochtendspits telling 2007 = 1066 mvt/uur
Verhouding ochtendspits telling 2007 / model 2015 = $1066 / 696 = 1,53$

Avondspits Model 2015 = $9\% \times 8700 \text{ mvt} = 783 \text{ mvt/uur}$
Avondspits telling 2007 = 1104 mvt/uur
Verhouding avondspits telling 2007 / model 2015 = $1104 / 783 = 1,41$

Gemiddelde verhouding telling 2007 / model 2015 = $(1,53 + 1,41) / 2 = 1,47$



Bijlage II Intensiteiten Model 2015 en telling 2007

Uurintensiteiten bouwplan De Kwekerij:

Ten behoeve van de verkeersgeneratie van het woongebied wordt gebruik gemaakt van CROW-publicatie 256. Maarssen valt onder Groen-stedelijk gebied (gebied IV). De dagintensiteiten zijn volgens tabel 6:

Aantal	woningtype	ritproductie	sommatie
15	Koop, vrijstaand	9,3	139,5
21	Koop, 2-onder-1	8,7	182,7
6	Koop, tussen/hoek	7,9	47,4
0	Koop, etage	6,2	
0	Huur, overig	5,4	
18	Huur, etage	4	72
0	Huur, senioren	2,7	
Totaal			441,6

Uit tabel 7 volgt:

- de ochtenduurintensiteit is $8\% * 442 = 35$ auto's, waarvan 89% vertrekkend en 11% inkomend is (31 resp. 4 mvt/uur);
- de avonduurintensiteit is $9\% * 442 = 40$ auto's, waarvan 20% vertrekkend en 80% inkomend is (8 resp. 32 mvt/uur).

Uurintensiteit overige wegen (model 2015 met ophogingfactor n.a.v. telling 2007):

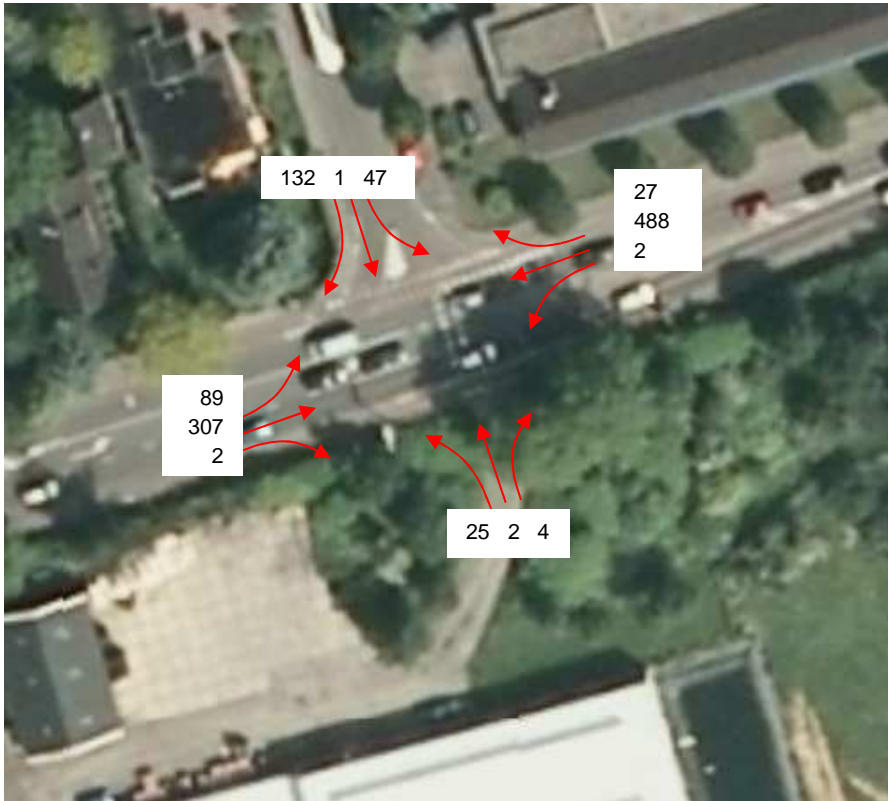
Ochtend:

Huis ten Boschstraat westtak	8400 mvt/etm. x 0,08	672 mvt/uur	x 1,53	1028 mvt/uur
Thorbeckelaan noordtak	2400 mvt/etm. x 0,08	192 mvt/uur	x 1,53	293 mvt/uur
Huis ten Boschstraat oosttak	6900 mvt/etm. x 0,08	552 mvt/uur	x 1,53	845 mvt/uur

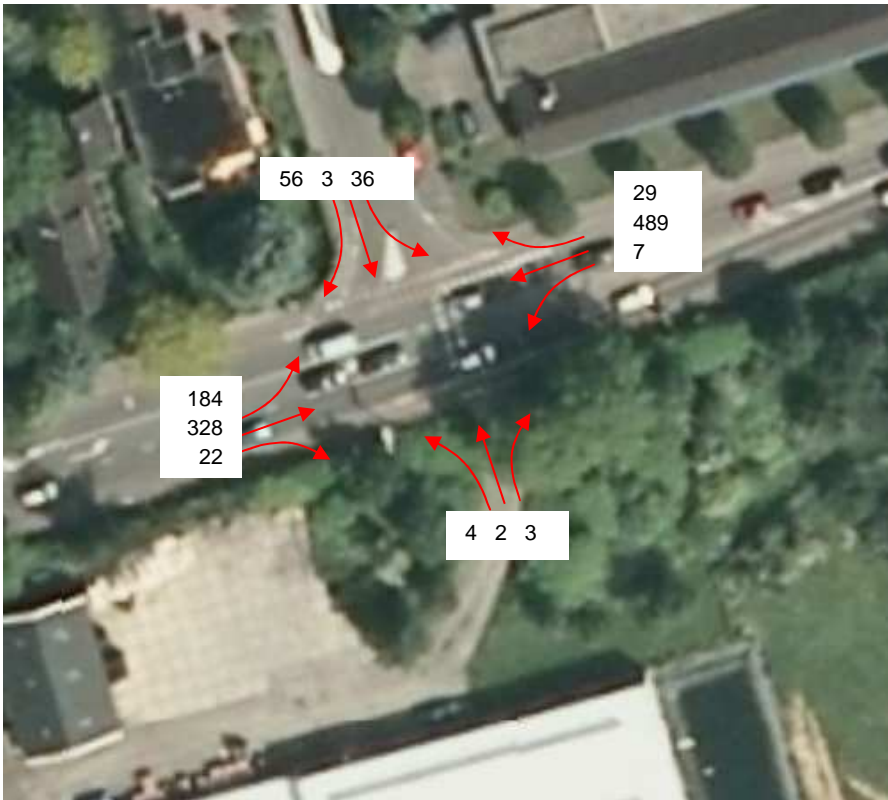
Avond:

Huis ten Boschstraat westtak	8400 mvt/etm. x 0,09	756 mvt/uur	x 1,41	1066 mvt/uur
Thorbeckelaan noordtak	2400 mvt/etm. x 0,09	216 mvt/uur	x 1,41	305 mvt/uur
Huis ten Boschstraat oosttak	6900 mvt/etm. x 0,09	621 mvt/uur	x 1,41	876 mvt/uur

Met behulp van een kalibratiemodel is vervolgens een inschatting gemaakt van de verdeling van het verkeer over het kruispunt op basis van bovenstaande intensiteitgegevens. In figuur II.1 en II.2 zijn de resulterende intensiteiten op de kruising weergegeven, die vervolgens gebruikt zijn in een model voor de capaciteitsbepaling van de rotonde.



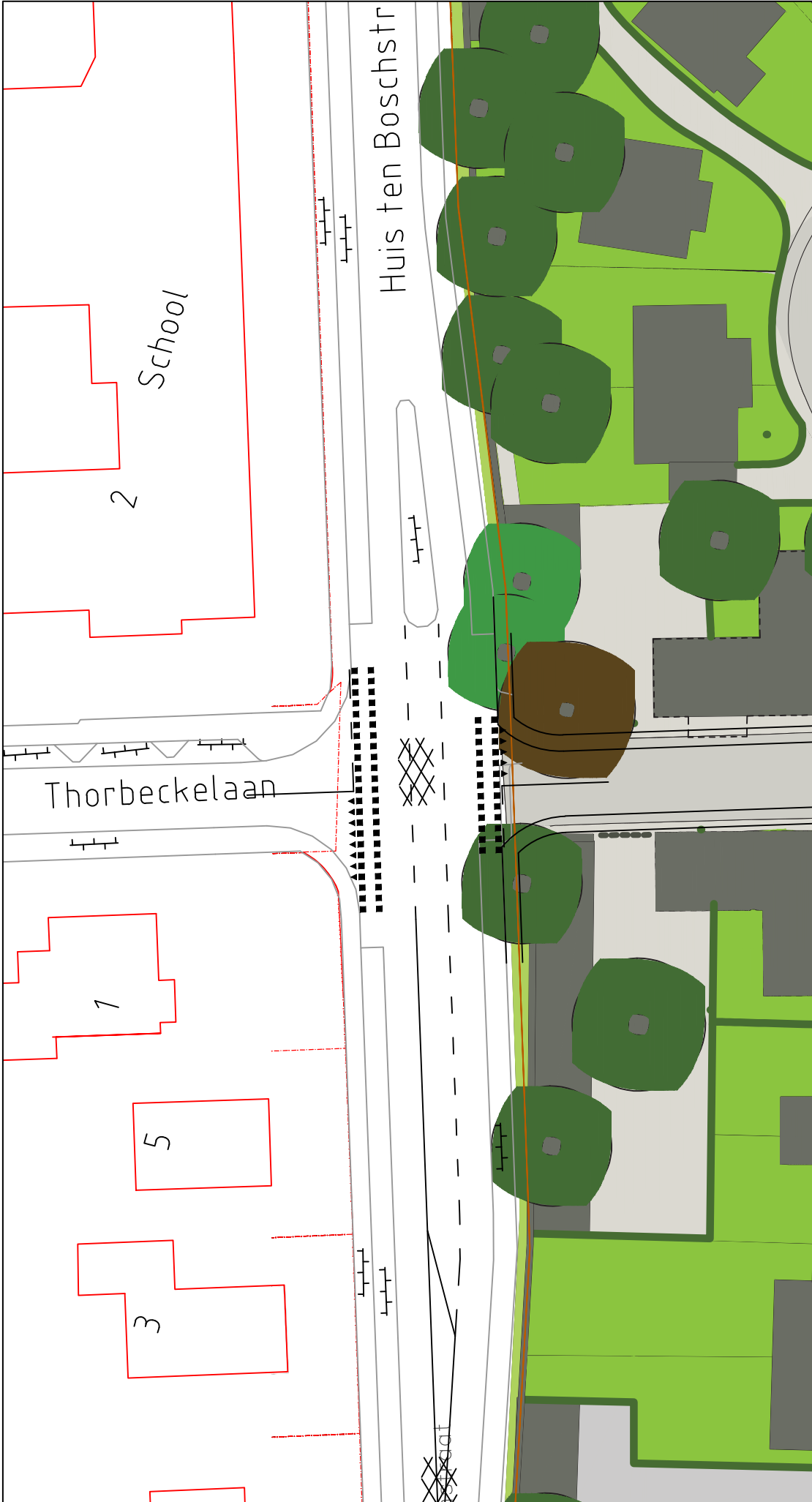
Figuur II.1: *Uurintensiteiten ochtendspits kruising Huis ten Boschstraat - Thorbeckelaan*





Figuur II.1: *Uurintensiteiten avondspits kruising Huis ten Boschstraat - Thorbeckelaan*



Bijlage III Schetsontwerp kruising Huis ten Boschstraat – Thorbeckelaan



Project Kruispunt met Huis ten Boschstr Onderdeel Schetsontwerp			Delft Infra Advies B.V. Rotterdamseweg 183C 2629 HT Delft T 015 - 268 2612 F 015 - 268 2614	
	Datum 11 juni 2009	Schaal 1:500		
Versie definitief	Formaat A4			