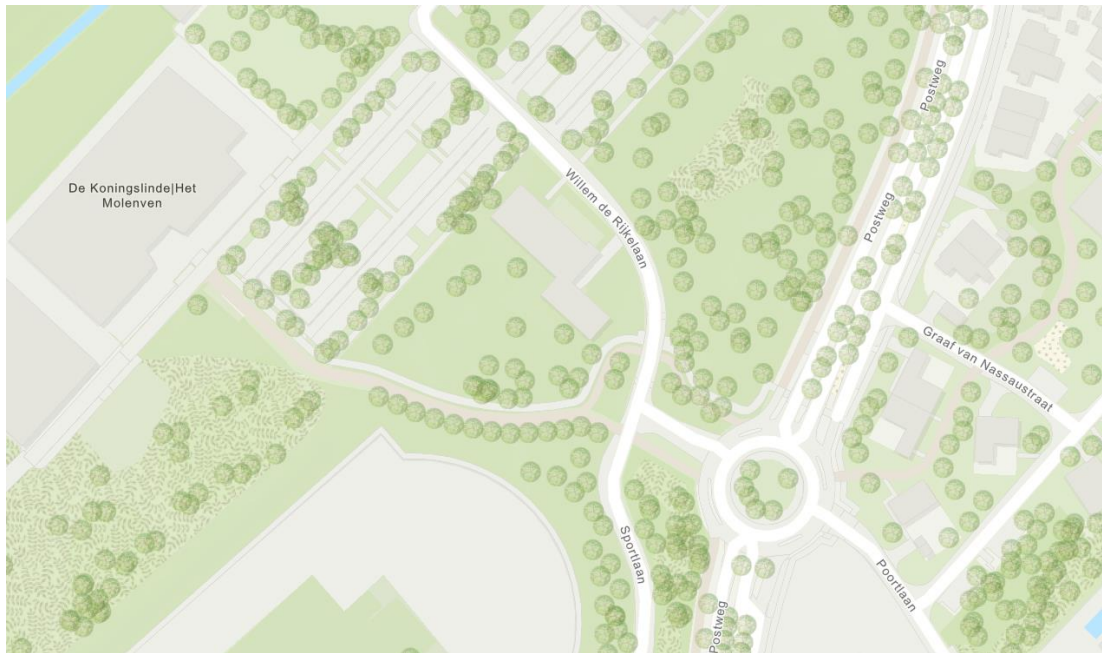


Verkeersonderzoek “Het Kwartier”

Aan: gemeente Vught
Van: DTV Consultants
CC:
Datum: 5 mei 2022

1 AANLEIDING EN AANPAK

Bij “Het Kwartier” zit een cluster met twee basisscholen, kinderopvang, naschoolse opvang, twee sportzalen en een turnhal. In totaal gaan er elke dag zo’n 700 leerlingen naartoe. De school is voor autoverkeer alleen te benaderen via de rotonde Postweg. In de ochtendspits kruist een grote stroom aan fietsers en voetgangers de eveneens grote autostroom op twee punten; ter hoogte van de rotonde Postweg en de oversteek op de Willem de Rijkelaan.



Afbeelding 1: Locatie het kwartier en de toegangswegen (bron: EsriNL)

De twee scholen geven aan dat de doorgang voor auto's op deze twee locaties grotendeels geblokkeerd wordt door fietsers en voetgangers die voorrang hebben. Dit zorgt voor een behoorlijke terugslag tot op de Postweg. Ook het doorgaand verkeer op de Postweg wordt dan geblokkeerd. Door de verkeersdruk kunnen ook de bewoners van de huizen en appartementen aan de Willem de Rijkelaan niet met de auto weg. Daarnaast wordt er op allerlei plekken geparkeerd en worden leerlingen bij het brengen de auto uitgelaten op de Postweg.

Gebruikers ervaren de situatie als verkeersonveilig. In de ongevals cijfers zijn echter weinig ongevallen terug te zien. De verkeerscommissie van de scholen heeft het probleem aangekaart bij de gemeente en haar eigen analyse en oplossingen gedeeld.

De gemeente Vught heeft aan DTV Consultants gevraagd om in kaart te brengen welke gevaren zich afspelen rondom de toegangsweg van “Het Kwartier” en welke mogelijke maatregelen daar een oplossing voor kunnen bieden.

Om een goed beeld te krijgen van de verkeerssituatie en de passende maatregelen is eerst de problematiek besproken met de scholen, verkeerscommissie en de gemeente. Daarna is de huidige situatie in kaart gebracht. Dit is gedaan door middel van een analyse van de bestaande gegevens zoals snelheden en intensiteiten, maar ook door het uitvoeren van een locatieschouw. In de locatieschouw is de huidige infrastructuur beoordeeld en getoetst aan de vigerende richtlijnen. Daarna is het verkeersgedrag op de rotonde en fiets- en voetgangersoversteek in beeld gebracht door een cameraobservatie. Deze informatie is gebundeld tot de knelpuntenanalyse, waarna de mogelijke maatregelen worden besproken. Tot slot zijn de conclusie en aanbevelingen geschreven.

2 HUIDIGE SITUATIE

De huidige situatie van de oversteek wordt beschreven aan de hand van intensiteitsgegevens die aangeleverd zijn door de gemeente, de infrastructuur wordt beschreven op basis van de locatieschouw en het gedrag rondom de oversteek aan de hand van de camerabeelden die tijdens de locatieschouw gemaakt zijn.

2.1 SNELHEDEN EN INTENSITEITEN

Postweg

De gemeente heeft in 2019 en 2021 metingen uitgevoerd op de Postweg. Op een gemiddelde werkdag in 2019 maken er circa 4.500 voertuigen gebruik van de Postweg. Tijdens het drukste uur gebruiken circa 500 voertuigen de weg. Het aandeel vrachtverkeer ligt op 2,3%. De V85 ligt op 57 km/h. Dit betekent dat de snelheid van 57 km/h door 85% van de bestuurders niet wordt overschreden en dat 15% van de bestuurders met een snelheid hoger dan 57 km/h rijdt.

In 2021 ligt het aantal voertuigen lager; gemiddeld gebruiken 3.750 voertuigen per werkdag de Postweg. Ten tijde van deze meting gelde er COVID19 maatregelen, dit heeft mogelijk effect gehad op het aantal voertuigen dat op de weg rijdt. Tijdens het drukste uur in 2021 gebruiken circa 400 voertuigen de weg. Het aandeel vrachtverkeer is gestegen naar 4,4%, de V85 ligt op 59 km/h.



Afbeelding 2: intensiteiten Postweg. Links: tussen Poortlaan en Louise de Colignylaan van 06-05-2019 t/m 22-05-2019. Rechts: tussen Loonsebaan en Sportlaan van 24-06-2021 t/m 12-07-2021. (bron: Gemeente Vught)

Haal- en brenggedrag basisschoolkinderen

Voorafgaand aan de locatieschouw heeft OBS De Koningslinde een rondvraag in de klaslokalen gedaan om een idee te krijgen hoeveel kinderen lopend, fietsend en met de auto naar school komen. De volgende percentages geven daar een beeld van:

- Lopend: 19%
- Fietsend: 60%
- Met de auto: 21%

Deze cijfers komen globaal overeen met het beeld dat tijdens de locatieschouw en de cameraobservatie gevormd is.

2.2 LOCATIESCHOUW

Op woensdag 30 maart is er tussen 07:30 uur en 09:00 uur een locatieschouw uitgevoerd op de rotonde Willem de Rijkelaan en de Postweg en de oversteekplaats op de Willem de Rijkelaan. Bij de locatieschouw is met name gelet op de inrichting van de infrastructuur. Rond het tijdstip van de locatieschouw was het 5 graden en zonnig.

De hoofdweg op de Postweg is een gebiedsontsluitingsweg met gescheiden rijbanen en met een maximumsnelheid van 50 km/h. De rijbaan is uitgevoerd in asfalt en is omringd door relatief veel kleine bomen, echter groeien deze bomen komende jaren tot grotere bomen. Aan de noordwestkant van de Postweg bevindt zich een eenrichtingsfietspad en aan de oostkant van de hoofdweg ligt een fietsstraat – de Juliana van Stolberglaan – waar in beide richtingen gefietst kan worden. Bij het naderen van de rotonde rijdt het autoverkeer de schoolzone binnen. Dit is aangegeven met een dubbele doorgetrokken streep dwars over de weg en de tekst "schoolzone" (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3: Rijbaan nabij schoolzone

De Willem de Rijkelaan is een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/h. De Willem de Rijkelaan sluit aan op de rotonde aan de Postweg. De rijbaan is uitgevoerd in klinkerverharding. Langs de rijbaan zijn paaltjes geplaatst (zie afbeelding 4); op die manier is het niet mogelijk om langs de kant van de weg te parkeren. De Willem de Rijkelaan is de enige ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer voor de woningen en voorzieningen aan de Willem de Rijkelaan.



Afbeelding 4: Willem de Rijkelaan

Fietsers in de richting van Het Kwartier steken de Willem de Rijkelaan over ter hoogte van het kruispunt met de Sportlaan. De fietsoversteekplaats ligt naast een voetgangersoversteek (zie afbeelding 5). De oversteek is gesitueerd op een drempelplateau. Het plateau is dusdanig vlak dat het snelheidsremmende effect beperkt is. De fiets- en voetgangersoversteek sluit haaks aan op de Willem de Rijkelaan, echter zit er net voor de aansluiting een slinger in de weg. Dit zorgt voor beperkt zicht vanaf de rijbaan op de fiets- en voetgangersoversteek.

Op het grasveld naast de kruising met de Willem de Rijkelaan zijn sporen aanwezig van fietsers die de "slinger" in het fietspad afsnijden en oversteken naast de fietsoversteekplaats.



Afbeelding 5: Oversteek bij de Willem de Rijkelaan

Fietsers richting de school vervolgen hun weg over een vrijliggend tweerichtingsfietspad dat uitmondt op Het Kwartier. Langs het vrijliggend tweerichtingsfietspad staan enkele houten fietsrekken (zie afbeelding 6). In de praktijk blijken dit er te weinig; op het grasveld naast het tweerichtingsfietspad staan namelijk veel fietsen geparkeerd.



Afbeelding 6: Fietsenstallingen Het Kwartier

De Postweg kan worden overgestoken bij het zebrapad naast de rotonde. Dit zebrapad loopt door over het fietspad, wat betekent dat fietsers voorrang moeten verlenen aan voetgangers die de Postweg oversteken. Vlak voor de rotonde ligt een bushalte op de rijbaan die ten tijde van de locatieschouw niet in gebruik leek.

Parallel aan de Postweg ligt de Juliana van Stolberglaan. Deze straat is ingericht als fietsstraat. De boogstraat voor fietsers vanaf de Juliana van Stolberglaan richting de rotonde is erg krap, waardoor een fietser moet afremmen om de bocht veilig te kunnen nemen (zie afbeelding 7). In combinatie met eventuele drukte en fietsverkeer in twee richtingen kan dit voor een onveilige situatie zorgen. Voor gemotoriseerd verkeer dat de rotonde verlaat, is het moeilijk anticiperen op overstekende fietsers, omdat pas op het laatste moment duidelijk is of een fietser oversteekt of niet.

De rotonde aan de Postweg heeft een fietsstrook met een smalle fysieke afscheiding tussen de rijstrook en de fietsstrook. In de richtlijnen wordt vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid aanbevolen om een vrijliggend fietspad toe te passen, op een afstand van 5 meter van de rijbaan. Dat zorgt ervoor dat automobilisten beter kunnen inschatten of een fietser de rotonde vervolgt of verlaat, zorgt voor beter zicht op overstekende fietsers en zorgt ervoor dat een auto zich kan opstellen tussen rotonde en fietsoversteek.



Afbeelding 7: Aansluiting Juliana van Stolberglaan op de rotonde

2.3 CAMERAOBSERVATIE

Bij het uitkijken van de beelden is met name aandacht besteed aan onveilige en opvallende verkeerssituaties als gevolg van het gedrag van verkeersdeelnemers.

De drukte van fiets- en gemotoriseerd verkeer richting Het Kwartier neemt toe vanaf 08:10 tot het piekmoment dat grofweg tussen 08:15-08:30 ligt. Vóór 08:10 en na 08:30 blijft de drukte beperkt en is de doorstroming goed.

Omdat zowel het fiets- als het gemotoriseerd verkeer op hetzelfde moment richting Het Kwartier rijdt, ontstaan er potentiële conflictsituaties. Verkeer dat vanaf de rotonde richting de Willem de Rijkelaan rijdt zorgt in het piekmoment voor wachtrijvorming (zie afbeelding 8). Automobilisten moeten hierdoor lang wachten voor ze het fietspad kunnen kruisen. In meerdere gevallen stonden automobilisten langer dan 1 minuut stil bij het kruispunt, maar omdat zij daarvoor al in een wachtrij stonden, komt het voor dat automobilisten vanaf voor de rotonde in totaal langer dan 3 minuten nodig hebben om het fietspad te passeren.



Afbeelding 8: Drukke op de rotonde

In de volgende paragrafen worden de cameraobservaties per knelpunt behandeld.

Drukke kruising Willem de Rijkelaan

Afslaande bestuurders richting de Willem de Rijkelaan moeten tijdens het piekmoment in de meeste gevallen stoppen om voorrang te verlenen aan de grote stroom fietsers die de Willem de Rijkelaan kruisen (zie afbeelding 9). Tijdens het piekmoment rijdt er een continue stroom fietsers vanaf de rotonde de Willem de Rijkelaan op. Wanneer automobilisten het gevoel krijgen lang te moeten wachten, zorgt dit ervoor dat zij een kleiner hiaat als acceptabel zien om het fietspad te kruisen. Uit de camerabeelden blijkt dat dit meerdere malen voorkomt tijdens het piekmoment (zie afbeelding 10). Echter heeft dit er niet toe geleid dat fietsers moesten uitwijken of afremmen om een conflict te voorkomen. De camerabeelden lieten zien dat dit buiten het piekmoment niet of nauwelijks voorkomt. Automobilisten handelen op deze manier enkel bij extreme drukte.



Afbeelding 9: Drukke bij de kruising



Afbeelding 10: Voertuig kruist fietspad

Afbeelding 11 laat zien dat tijdens het piekmoment het verkeer richting Het Kwartier stilstaat. Ook de tegengestelde richting staat tijdens het piekmoment vast. Het gemotoriseerd verkeer richting de school gebruikt de parkeerplaats voor de school om kinderen af te zetten en rijdt vervolgens via de Willem de Rijkelaan weer terug de rotonde op. Hierdoor staat het gemotoriseerd verkeer dat tijdens het piekmoment weer wegrijdt ook lang stil in de richting van de rotonde. In de schouw is vastgesteld dat gemotoriseerd verkeer dat in de rij aansluit voornamelijk van de parkeerplaats van de school, en niet van de bewoners rondom de school kwam. Tijdens de cameraopnamen stond er een werkvoertuig stil op de Willem de Rijkelaan, dit heeft mogelijk geleid tot extra oponthoud.



Afbeelding 11: Drukke voor de afslag

Zicht kruispunt Willem de Rijkelaan

Gemotoriseerd verkeer vanaf de rotonde richting de oversteek heeft beperkt zicht op het fietsverkeer. Dit komt door de 'slinger' die in het fietspad zit. Tijdens de schouw is het opgevallen dat bestuurders ruim voor de oversteek stoppen. Op deze manier hebben bestuurders beter zicht. Daarnaast viel het op dat bestuurders overdreven naar voren buigen om te kijken of er fietsverkeer aan komt en om in te schatten of ze genoeg tijd hebben.

Drukte rotonde Postweg

Tijdens het piekmoment was er sprake van wachtrijvorming op twee afslagen – richting de Willem de Rijkelaan en in de noordelijke richting van de Postweg – van de rotonde door de grote hoeveelheid fietsers (zie afbeelding 12). In enkele gevallen ging het om langer dan een minuut stilstaan. Deze fietsers komen voornamelijk vanuit de Poortlaan en vanuit de zuidelijke richting op de Postweg de rotonde op.



Afbeelding 12: Drukte op de rotonde

Gemotoriseerd verkeer dat haar weg vervolgt over de Postweg, blokkeert tijdens de drukke momenten tijdelijk de doorgang op de rotonde. Op de rotonde is geen opstelstrook (tussen de rijbaan en het fietspad) aanwezig voor gemotoriseerd verkeer, waardoor een voertuig dat voorrang verleent direct de rotonde voor achteropkomend verkeer blokkeert. Dit zorgde er tijdens het cameraonderzoek twee keer voor dat automobilisten, die richting de Willem de Rijkelaan willen, de wachtende auto's passeren (zie afbeelding 13). Dit zorgde tijdens de schouw niet voor onveilige situaties; de snelheid op de rotonde ligt laag en het overzicht bleef goed.



Afbeelding 13: Auto haalt andere auto in op rotonde

Boogstraat Juliana van Stolberglaan

Tijdens de locatieschouw kwam er ook fietsverkeer vanuit noordelijke richting over de Juliana van Stolberglaan (de fietsstraat aan de oostelijke kant van de Postweg). Door de scherpe bocht die fietsers moeten maken wanneer zij vanuit de Juliana van Stolberglaan de rotonde op willen rijden, komt het voor dat fietsers bij het zebrapad tegen de richting in de rotonde op fietsen (zie afbeelding 14). Tijdens de locatieschouw en cameraobservatie heeft dit niet tot conflictsituaties met automobilisten gezorgd.

Voor automobilisten is het lastig in schatten of fietsers vanaf de Juliana van Stolberglaan richting de rotonde linksaf of rechtsaf gaan. Dit komt omdat het fietspad dicht langs de rotonde ligt en het beslipunt dichtbij de rotonde ligt.



Afbeelding 14: Fietser steekt schuin over vanuit de Juliana van Stolberglaan

Hoewel de verkeerscommissie tijdens het overleg heeft aangegeven dat op drukke momenten kinderen op de Postweg uit de auto stappen en te voet hun weg naar de school vervolgen, is dit tijdens de locatieschouw niet voorgekomen. Verder komt er uit de presentatie van de verkeerscommissie naar voren dat het zicht op de fiets- en voetgangersoversteek weggenomen wordt als automobilisten op het zebrapad wachten bij stremmingen. Echter is dit tijdens de locatieschouw en cameraobservaties niet naar voren gekomen.

3 KNELPUNTANALYSE

In dit hoofdstuk wordt de problematiek op het gebied van doorstroming en verkeersveiligheid op en rondom de oversteekplaats geanalyseerd. Daarbij wordt per vraagstuk ingegaan op:

- Wat is het probleem?
- Waardoor ontstaat het?
- Op welke momenten speelt het?
- Wie ondervindt het probleem?
- Wat is de ernst van het probleem?

Deze vragen worden beantwoord voor de verschillende problemen die uit de locatieschouw zijn gekomen.

Terugslag van verkeer op de kruising (Willem de Rijkelaan) en rotonde (Postweg)

Door de grote hoeveelheid fietsers en voetgangers in combinatie met gemotoriseerd verkeer tijdens het piekmoment ontstaan er wachtrijen op de Willem de Rijkelaan en de Postweg. Dit probleem speelt zich met name af tussen 08:15-08:30. Dit probleem wordt alleen ondervonden door gemotoriseerd verkeer omdat fietsers en voetgangers voorrang krijgen bij de kruispunten.

Door de terugslag wordt de doorstroming tijdens het piekmoment negatief beïnvloed. Doordat de terugslag ook het verkeer op en rond de rotonde stillegt wordt de doorstroming ook negatief beïnvloed voor gemotoriseerd verkeer dat niet richting de school rijdt. Het piekmoment bedraagt slechts 15 minuten en heeft voornamelijk effect op de doorstroming van het gemotoriseerde verkeer. De kwetsbare basisschoolleerlingen kunnen vanwege de fiets- en voetgangersoversteek met voorrang oversteken en kunnen zonder oponthoud hun weg naar school vervolgen.

Op de rotonde is geen ruimte voor gemotoriseerd verkeer om op te stellen bij het kruisen van de fiets- en voetgangersoversteekplaatsen. Automobilisten die moeten wachten op kruisende fietsers blokkeren hierdoor de rotonde voor achteropkomend verkeer.

(Potentiële) conflicten met overstekende fietsers en voetgangers op de Willem de Rijkelaan

Het zicht voor automobilisten (vanaf de rotonde) op de fiets- en voetgangersoversteek is door de 'slinger' in het fietspad niet optimaal. Automobilisten moeten ver over hun schouder kijken en automobilisten stoppen ver voor de oversteek om beter zicht te hebben.

Op het kruispunt met de Willem de Rijkelaan moet gemotoriseerd verkeer voorrang verlenen aan fietsers en voetgangers. Naar mate automobilisten langer moeten wachten, accepteren ze een steeds kleiner hiaat en nemen ze dus meer risico. Dit probleem speelt zich met name af tussen 08:15-08:30. De combinatie van het zicht en het genomen risico kan voor onveiligheid zorgen van fietsers- en voetgangers op de oversteekplaats tijdens de piekmomenten. Doordat weggebruikers tijdens het piekmoment voornamelijk ouders van kinderen zijn, is aannemelijk dat de verkeersproblematiek bij de weggebruikers bekend is en dat zij de nodige voorzichtigheid betrachten.

(Potentiële) conflicten met overstekende fietsers en voetgangers op de Postweg

Op de rotonde moet gemotoriseerd verkeer voorrang verlenen aan fietsers en voetgangers. Door het oponthoud dat gemotoriseerd verkeer ondervindt – zoals omschreven in de eerste paragraaf – accepteren automobilisten in enkele gevallen een kleiner hiaat als acceptabel om de rotonde op te rijden. Bij de rotonde gebeurt dit echter niet zo vaak als bij de fietsoversteek op de Willem de Rijkelaan. Dit probleem speelt met name tussen 08:15-08:30. Door de grote hoeveelheid fietsers is

dit met name voor hen verkeersonveilig, maar ook voor voetgangers die het zebrapad gebruiken kan dit mogelijk tot conflicten leiden.

Rotondes met fietsstroken zijn vanuit verkeerskundig perspectief ongewenst. In de richtlijnen wordt aanbevolen om een vrijliggend fietspad toe te passen, dat op een afstand van 5 meter van de rijbaan ligt. Dat zorgt ervoor dat automobilisten beter kunnen inschatten of een fietser de rotonde vervolgt of verlaat, zorgt voor beter zicht op overstekende fietsers en zorgt ervoor dat een auto zich kan opstellen tussen rotonde en fietsoversteek. Door de drukte op de rotonde en het ontbreken van een opstelruimte voor gemotoriseerd verkeer zorgt dit voor extra stemmingen. Dit in combinatie met de fietsers uit de Juliana van Stolberglaan én de stroom fietsers die zich al op de rotonde bevinden kan voor onoverzichtelijke situaties zorgen voor zowel fietsers als automobilisten. Doordat er relatief weinig fietsers vanuit de Juliana van Stolberglaan de rotonde oprijden, blijft de ernst van dit probleem beperkt. Tijdens de schouw zijn geen ernstige conflicten waargenomen.

4 MOGELIJKE MAATREGELEN

In dit hoofdstuk worden de mogelijke maatregelen beschreven die voor een verbetering van de verkeersveiligheid kunnen zorgen. Hierbij is eerst aandacht besteed aan het plan van de verkeerscommissie.

4.1 BEOORDELING MAATREGELEN VERKEERSCOMMISSIE

De verkeerscommissie van de school Molenven heeft in 2019 bij de gemeente Vught aangegeven dat de situatie onveilig is en eventuele verbetermaatregelen opgesteld. Deze presentatie is als bijlage 1 toegevoegd in deze memo.

De zorgen ten aanzien van de verkeersveiligheid die uit deze presentatie naar voren komen, hebben vooral te maken met de drukte en doorstroming. De volgende drie knelpunten worden benoemd: capaciteit parkeerterrein, verkeersveiligheid tussen de rotonde en het parkeerterrein en een veilige doorstroming op de rotonde. De capaciteit op het parkeerterrein wordt in dit document niet behandeld.

Verkeersveiligheid tussen de rotonde en het parkeerterrein

Volgens de verkeerscommissie ontstaat er in beide richtingen file door stremmingen die invloed hebben op de doorvoercapaciteit op de rotonde. De verkeerscommissie geeft ook aan dat er stremmingen ontstaan door de beperkte beschikbare capaciteit op het parkeerterrein.

“Bij verlaten parkeerterrein blokkeert verkeer naar school toe, bij filevorming, het zicht op zebrapad en fietspad dat kruist. Dit heeft tot een bijna-ongeluk geleid.”

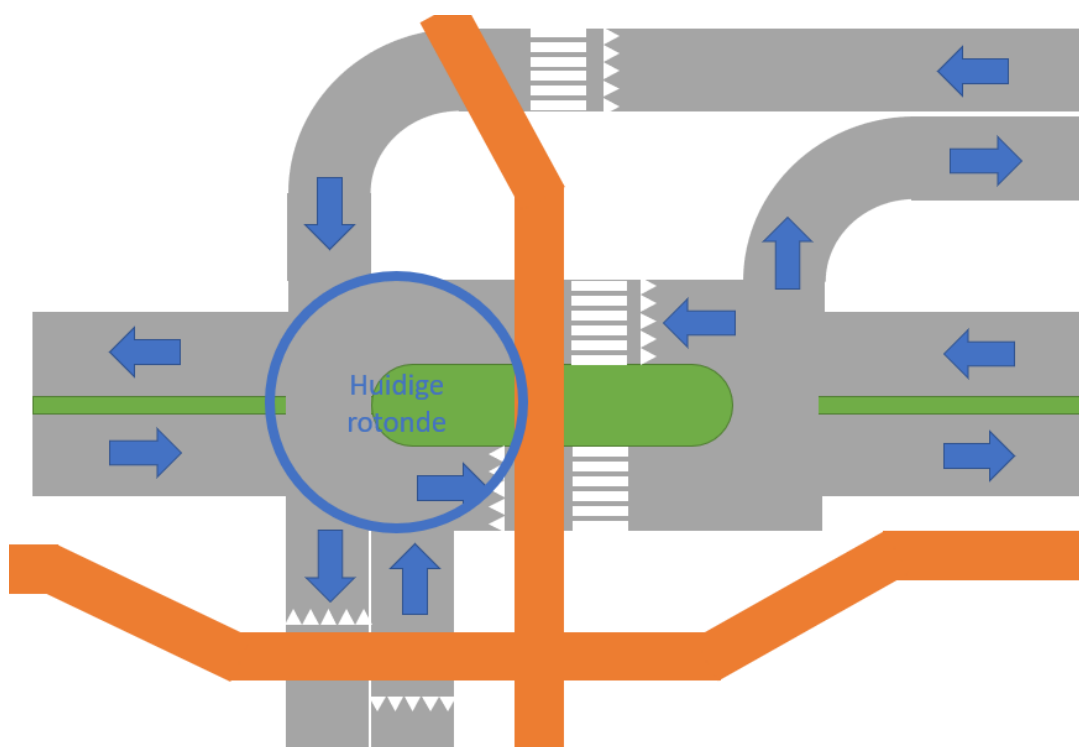
Veilige doorstroming rotonde

Bij de doorstroming worden de volgende punten benoemd:

- *Fietsers vormen een praktisch ononderbroken ketting*
- *Er ontstaan 2 rijen auto's op de rotonde*
- *Automobilisten moeten veelvuldig besluiten of doorgereden kan worden*
- *Automobilist doet zijramen open voor beter zicht*
- *Overzicht uit auto veel slechter dan op de fiets (“de auto heeft me vast wel gezien”)*
- *Automobilist moet door achterraam kijken of er een kind aankomt, vaak slechts pluk haar boven raamlijst uit*

Volgens de verkeerscommissie is de onveiligheid op te lossen met de volgende maatregelen. De uitgangspunten zijn:

- *Auto's beter positioneren voor de fietsoversteek*
- *De automobilist heeft goed zicht, 90 graden*
- *Fietsers kruisen niet langer de weg naar parkeerterrein school*
- *Autoverkeer rechtsvoorrang, dus een gelijkwaardig kruispunt*
- *Gelijkwaardig kruispunt waarbij de fiets- en voetgangers in de voorrang zitten*



Afbeelding 15: Ontwerp verkeerscommissie

Een aanvulling op dit ontwerp is om langs de noordzijde van de Postweg een tweerichtingenfietspad te maken. Volgens de verkeerscommissie zal 1/3 van de fietsers in de ochtend dan niet meer over de oversteek fietsen, waardoor de drukte vermindert.

Verkeerskundig oordeel:

De rotonde aanpassen naar een kruispunt waarbij de Willem de Rijkelaan opgesplitst wordt in twee rijstroken en de fietsers midden over het kruispunt oversteken, zorgt voor minder oversteekbewegingen op de fiets- en voetgangersoversteek. Echter is deze vermindering beperkt. De automobilisten vanaf de westkant van de Postweg moeten deze stroom fietsers blijven kruisen, enkel op een andere locatie, namelijk op het kruispunt zelf. De voertuigen vanaf de Postweg aan de oostkant zullen de fietsoversteek niet meer kruisen.

Bij het ontwerp in afbeelding 15 zal gemotoriseerd verkeer op de Postweg (oost) dat voorrang moet verlenen aan de fiets- en voetgangersoversteek op het kruispunt, de doorgang voor gemotoriseerd verkeer richting de Willem de Rijkelaan blokkeren. De verwachting is dat dit de problematiek met betrekking tot de doorstroom niet zal verbeteren.

In de huidige situatie zorgt de rotonde ervoor dat de snelheid van het gemotoriseerd verkeer afneemt. In het geval dat de rotonde komt te vervallen, is de verwachting dat de snelheid van het gemotoriseerd verkeer toe zal nemen. De snelheidsmetingen op de Postweg geven aan dat de V85 op 57 km/h ligt, dit is een ongunstige snelheid voor een kruispunt met fietsers in de voorrang.

Een fiets- en voetgangersoversteek midden op een kruispunt strookt niet met het verwachtingspatroon van weggebruikers. Voorrang van fietsers en voetgangers op een rotonde past wel in het verwachtingspatroon van weggebruikers. Wel wordt bij deze aanpassing het zicht op het fietspad verbeterd doordat er een haakse oversteek gecreëerd wordt.

Het ontwerp uit afbeelding 15 is een complexere verkeerssituatie. Voor basisschoolleerlingen is het inschatten, herkennen en uitvoeren van handelingen op een complexe verkeerssituatie lastig. Een complexe verkeerssituatie zorgt mogelijk voor verwarring. Een rotonde is een herkenbare verkeerssituatie waardoor de voorrangssituatie gemakkelijker te interpreteren is voor basisschoolkinderen.

De aanvulling op het ontwerp om aan de noordzijde van de Postweg een tweerichtingenfietspad te maken, heeft mogelijk effect op het aantal fietsers dat de fiets- en voetgangersoversteek op de Willem de Rijkelaan oversteekt. Voor het eventueel aanpassen van deze maatregelen is het van belang om het exacte aantal fietsers dat mogelijk gebruik gaat maken van dat fietspad te tellen middels tellussen. Echter heeft de gemeente eerder aangegeven dat dit geen gemeentegrond is, wat dit proces lastig kan maken. Het aanbrengen van een tweerichtingenfietspad zorgt ook voor extra verkeersveiligheidsrisico's. Alle auto's die van en naar de school rijden, moeten dan bij het oprijden van de Postweg het tweerichtingenfietspad kruisen.

4.2 MOGELIJKE MAATREGELEN

Haal- en brenggedrag beïnvloeden

Volgens opgave van de school ligt het percentage kinderen dat met de auto naar school wordt gebracht op ongeveer 21%. Hier is dus nog veel winst te behalen. Indien het aandeel kinderen dat met de auto naar school gaat verlaagd wordt, heeft dit een positief effect op het doorstromingsprobleem zonder dat er ingrijpende maatregelen genomen moeten worden. Voor het beïnvloeden van het haal- en brenggedrag zijn er diverse acties mogelijk. VVN is een partij die hier ondersteuning bij kan bieden.

Verder bestaat de mogelijkheid om te sturen dat ouders en/of docenten gebruik maken van de parkeerplaatsen aan de Sportlaan. Door het gebruik van deze parkeerplaats hoeft de drukke fiets- en voetgangersoversteek niet gekruist te worden. Dit heeft een positief effect op zowel de verkeersveiligheid als de doorstroming. Vanaf de school tot deze parkeerplaatsen is het circa 250 meter lopen, dit komt uit op circa 3 minuten. Er is geen trottoir aanwezig vanaf de parkeerplaats, maar mogelijk kan er een grindpad aangelegd worden om deze voetgangersstroom te faciliteren.

Afwijkende schooltijden

Een andere maatregel die zonder aanpassen van de infrastructuur opgezet kan worden, is het aanpassen van de schooltijden. Op dit moment zijn er twee scholen op de locatie "het kwartier". Bij het spreiden van de schooltijden, zoals tijdens de COVID19-pandemie het geval was, komt er minder auto- en fietsverkeer tegelijkertijd naar de school toe. Hierdoor wordt het aantal voertuigen verspreid over een langere periode waardoor het probleem afzwakt. Voor en na de drukte is de rotonde en het kruispunt rustig en zijn er geen doorstromingsproblemen.

Klaar-overs plaatsen bij de begin- en eindtijden van de school

Op dit moment ligt de fiets- en voetgangersoversteek in de voorrang, waardoor er tijdens de start van de school een ononderbroken stroom aan fietsers die voorrang krijgen is. Hierdoor loopt het autoverkeer vast tot op de rotonde. Door het verkeer op de oversteek te regelen met klaar-overs is het mogelijk om de doorstroming van het gemotoriseerde verkeer beter te sturen.

De verkeerscommissie heeft tijdens het eerste overleg aangegeven dat ze open staan om dit op te pakken. De gemeente, brandweer en de verkeerscommissie zijn op dit moment bezig om dit in gang te zetten.

Extra ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer

Op het kruispunt Postweg – Louise de Colignylaan bevindt zich een calamiteitentoeit voor de Willem de Rijkelaan (zie afbeelding 16). Dit kan mogelijk een extra toegang worden voor de Willem de Rijkelaan. Deze toerit is bestraat in grastegels en afgesloten met een paaltje. Door de weg toegankelijk te maken van twee zijden verspreidt het autoverkeer en komen niet alle auto's via de rotonde.

Het is op dit moment niet duidelijk hoeveel auto's vanaf de noordoost zijde van de Postweg richting het kwartier rijden. Voordat deze maatregel overwogen wordt, is het goed om eerst te onderzoeken in hoeverre dit effectief is. Bovendien moeten de effecten afgewogen worden tegen de vermindering van leefbaarheid voor de bewoners rondom de Willem de Rijkelaan en de eventueel toenemende drukte op het kruispunt Postweg – Louise de Colignylaan.



Afbeelding 16: Aansluiting op het kruispunt Postweg - Colignylaan (bron: Google.maps)

Verplaatsen van de fiets- en voetgangersoversteek

Door de fiets- en voetgangersoversteek verder van de rotonde af te verplaatsen, wordt het drukke punt verder van de rotonde weggehaald. Dit zorgt ervoor dat er meer ruimte is tussen het kritieke punt en de rotonde en er meer auto's kunnen opstellen. Dit haalt mogelijk meer drukte af van de rotonde maar zorgt niet voor minder drukte en kruisende bewegingen op de fiets- en voetgangersoversteken.

Een mogelijke locatie voor de oversteek is tussen het parkeerterrein en de fysiopraktijk. Hiervoor moet dan wel een apart fietspad aangelegd worden, waarvoor groen/bomen en eventueel parkeerplaatsen moeten wijken. Daarnaast zal bij deze maatregel de drukte in tegengestelde richting oplopen, auto's die vanaf "het kwartier" richting de rotonde willen. Indien het parkeerterrein met beperkte capaciteit vol staat, zorgt dit alsnog voor een doorstromingsprobleem.

Bij deze maatregel zit nog een keerzijde, want fietsers zoeken altijd de kortste route. Bij het verleggen van het fietspad wordt de afstand die fietsers naar "het kwartier" afleggen langer. Dit maakt de kans groter dat fietsers op ongewenste locaties oversteken en fietsen, wat uiteindelijk zorgt voor een grotere onveiligheid.

'Slinger' in het fietspad aanpassen



Afbeelding 17: 'Slinger' in het fietspad

Het fietspad richting de fiets- en voetgangersoversteek sluit haaks aan. Om haaks te kunnen aansluiten zit er een 'slinger' in het fietspad (afbeelding 17). Automobilisten die vanaf de rotonde komen, hebben beperkt zicht op de fietsers die aankomen. Uit het cameraonderzoek is gebleken dat auto's ruim voor de oversteek stoppen om beter zicht te hebben of erg hun best moeten doen om uit het raam te kunnen kijken. Door deze slinger te verplaatsen en het fietspad op een eerder punt haaks aan te sluiten hebben automobilisten beter zicht op de naderende fietsers.

Een aanvulling op deze maatregel is het aanbrengen van lage begroeiing langs de weg en/of langs het fietspad, zodat kinderen het fietspad blijven volgen en niet over het gras kunnen fietsen. Dit zorgt ervoor dat het oversteekgedrag gecentreerd blijft, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid. Bij begroeiing is het belangrijk dat deze laag is en blijft want anders beperkt de begroeiing het zicht.

Aanpassen rotonde

De rotonde aan de Postweg heeft een fietsstrook met een smalle fysieke afscheiding tussen de rijstrook en de fietsstrook. In de richtlijnen wordt vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid aanbevolen om een vrijliggend fietspad toe te passen, op een afstand van 5 meter van de rijbaan. Dat zorgt ervoor dat automobilisten beter kunnen inschatten of een fietser de rotonde vervolgt of verlaat, zorgt voor beter zicht op overstekende fietsers en zorgt ervoor dat een auto zich kan opstellen tussen rotonde en fietsoversteek. Het aanpassen van de rotonde is een ingrijpende maatregel en het is bovendien de vraag of het inpasbaar is.

Een andere mogelijkheid om het beslispunt verder van de rotonde afleggen, is door het uitbuigen van het huidige tweerichtingenfietspad. Er is rondom de rotonde op dit moment te weinig ruimte om het fietspad te kunnen uitbuigen.

Faciliteren fietsparkeerplaatsen

Gedeeltelijk buiten de scoop, maar toch belangrijk en van invloed, is het tekort aan fietsparkeerplaatsen bij de scholen. Om kinderen en hun ouders te stimuleren om vaker met de fiets naar school te komen (in plaats van met de auto) is het van belang om de hiervoor de juiste faciliteiten aan te bieden, namelijk voldoende fietsparkeerplaatsen.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 CONCLUSIE

In dit rapport is de verkeersveiligheid richting en rondom Het Kwartier geanalyseerd en beoordeeld, en is beoordeeld welke maatregelen kunnen worden genomen om te komen tot een verkeersveiliger situatie voor weggebruikers.

Door de grote hoeveelheid voetgangers, fietsers en gemotoriseerd verkeer dat tijdens het piekmoment tegelijkertijd Het Kwartier als bestemming heeft, vinden er problemen met betrekking tot de doorstroming en verkeersveiligheid plaats. Deze problemen doen zich voor op en rond de rotonde op de Postweg en op de fiets- en voetgangersoversteek op de Willem de Rijkelaan. Fietsers en voetgangers komen tijdens het piekmoment in een vrijwel onafgebroken stroom richting Het Kwartier, en omdat zij bij het kruisen van de rotonde en de Willem de Rijkelaan voorrang hebben, loopt de wachtrij voor gemotoriseerd verkeer op. Doordat zij in sommige gevallen lang stil moeten staan, nemen zij vaker risico's bij het kruisen van het fiets- en voetgangersoversteek. Bovendien is het zicht op de fiets- en voetgangersoversteek door de 'slinger' in het fietspad beperkt. Hoewel dit tijdens de observatie niet tot conflictsituaties heeft geleid, is het wenselijk om de verkeersveiligheidssituatie te verbeteren.

5.2 AANBEVELINGEN

Een rotonde met vrijliggende fietspaden is veiliger dan een rotonde met een fietsstrook. Het aanpassen van de rotonde is echter een ingrijpende maatregel en het is maar de vraag op een rotonde met een vrijliggend fietspad inpasbaar is. Aanbevolen wordt daarom om te onderzoeken of het, op langere termijn, mogelijk is om de rotonde aan te passen.

Op de korte termijn zijn er enkele maatregelen mogelijk die een positief effect hebben op zowel de doorstroming als de verkeersveiligheid. De effectiefste manier is om de oorzaak aan te pakken. Dit is mogelijk door het aantal motorvoertuigen dat in een korte tijd de rotonde en de fiets- en voetgangersoversteek wil kruisen te verminderen. Om dit aan te pakken zijn meerdere oplossingsrichtingen mogelijk. Het advies is om de volgende twee maatregelen uit te voeren:

- Haal- en breng gedrag beïnvloeden met een actie. Op deze manier zorgen dat minder kinderen met de auto naar school gebracht worden en/of dat ouders op de parkeerplaatsen langs de Sportlaan parkeren en zo de fiets- en voetgangersoversteek vermijden.
- Door het spreiden van de schooltijden. Hiermee wordt ervoor gezorgd dat het tijdsbestek waarin kinderen naar school gebracht worden groter wordt, waardoor er minder auto's tegelijk de fiets- en voetgangersoversteek willen kruisen, en er ook meer hiaten in de fietsstroom vallen.

Om de verkeersveiligheid op de fiets- en voetgangersoversteek te verbeteren, is het advies om daarnaast de 'slinger' in het fietspad aan te passen. Door de bocht in het fietspad verder van de oversteek af te leggen, verbetert het zicht. Dit vermindert de kans op over het hoofd zien van fietsers in de voorrang. Daarnaast is in het gras zichtbaar dat veel fietsers geen gebruik maken van de fiets- en voetgangersoversteek en al eerder of schuin oversteken. Door het plaatsen van lage begroeiing worden fietsers richting de oversteek gestuurd, wat ervoor zorgt dat de oversteek overzichtelijk en veilig blijft.

Naar verwachting zal de verkeersveiligheidssituatie duidelijk verbeteren door het toepassen van bovenstaande maatregelen. Indien in de praktijk blijkt dat ze onverhoopt toch onvoldoende soelaas bieden, kan worden overwogen om klaar-overs in te zetten op de fiets- en voetgangersoversteek.

BIJLAGE 1, RAPPORT VERKEERSCOMMISSIE



Verkeersveiligheid Molenven en omgeving

Verkeerscommissie Molenven

[alle namen], Vught, 11 januari 2019

Grootschalige aanpak verkeersveiligheid, want aantal slachtoffers stijgt

© DONDERDAG, 04:58 AANGEPAST DONDERDAG, 07:26 BINNENLAND, POLITIEK



Grootschalige aanpak verkeersveiligheid: 'aantal slachtoffers naar nul' | NOS

De overheid en betrokken maatschappelijke organisaties gaan de verkeersveiligheid aanpakken en streven op termijn naar nul verkeersslachtoffers.

nos.nl



Amsterdamsestraatweg in Utrecht, in 2016 de gevaarlijkste weg van Nederland. ANP

Wat men zoals zegt over verkeersveiligheid en irritatie

- *Ontzettend druk op rotonde, gevaarlijk en voor auto's een kwartier wachttijd.*
- *Te druk op de weg naar parkeerterrein, en soms parkeert iemand op de doorgaande straat.*
- *Te druk op parkeerterrein, dubbel parkeren, elke dag weer, vaak dezelfde mensen.*
- *Bij verlaten parkeerterrein blokkeert verkeer naar school toe het zicht op zebrapad en fietspad dat kruist.*
- *Vaak wordt op Sportlaan en Juliana van Stolberglaan tegenover PH geparkeerd omdat dit gemakkelijker is. Juliana van Stolberglaan aan noordzijde van de rotonde is niet langer bereikbaar voor parkeren.*



Zoeken naar een parkeerplaats die er niet is, file, irritatie, wild-parkeerders.



Kernpunten

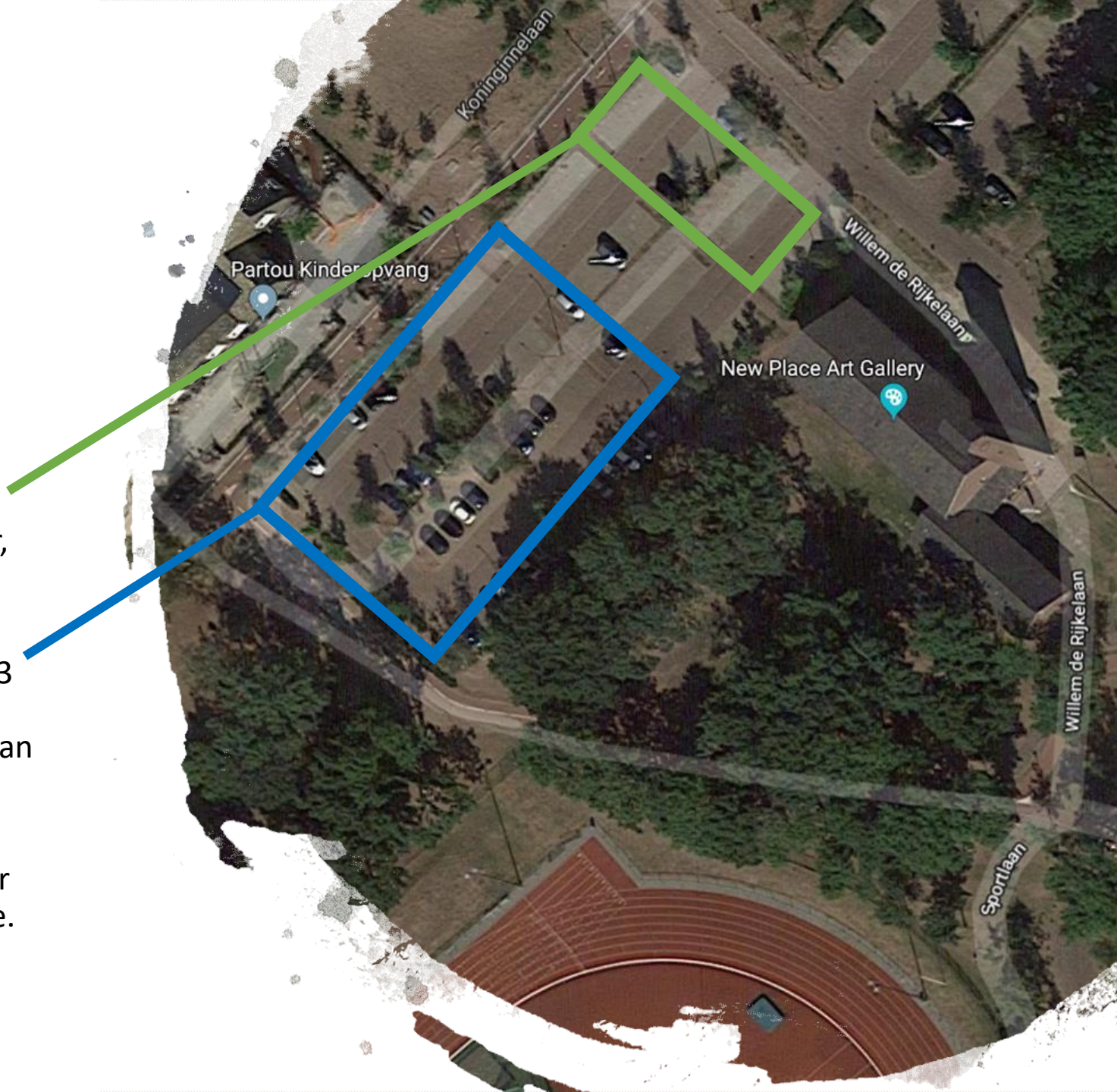
1. Capaciteit parkeerterrein
2. Veiligheid tussen rotonde en parkeerterrein
3. Veilige doorstroom rotonde



1. Capaciteit parkeerterrein

- ±85 beschikbare parkeerplaatsen op terrein nabij school.
- ±6 parkeerplaatsen worden 's nachts gebruikt door bewoners. De voertuigen zijn herkenbaar, een taxi, een camper, alle auto's nabij de woningen; rest van parkeerterrein is leeg.
- ±55 parkeerplaatsen worden overdag (9, 11, 13 en 15 uur) bezet aan school ingang zijde + nog eens 6 aan bewonerszijde, totaal ±60 auto's; dan rest circa 25 vrije plaatsen.

Conclusie van de oorzaak: gedurende haal- en brengtijden zijn er dus circa 25 vrije plaatsen voor alle auto's van alle ouders, volstrekt onvoldoende.



1. Capaciteit parkeerterrein



Gedurende haal en brengtijden zijn er dus circa 25 vrije plaatsen voor alle auto's van alle ouders, volstrekt onvoldoende.

Gevolg: file op toevoerweg, irritatie, dubbel-parkeren, wild-parkeren, wat moeten mensen anders?

Mogelijke oplossing: de (55) auto's van schoolpersoneel worden elders geparkeerd. Wat zijn de mogelijkheden van parkeerterrein PH?

Suggesties...?



2. Veiligheid tussen rotonde en parkeerterrein

File toevoerweg in beide richtingen wordt veroorzaakt door

- stremming doorvoercapaciteit rotonde, en
- stremming beschikbare parkeercapaciteit van parkeerterrein.



2. Veiligheid tussen rotonde en parkeerterrein

“Bij verlaten parkeerterrein blokkeert verkeer naar school toe het zicht op zebrapad en fietspad dat kruist. Dit heeft tot een bijna-ongeluk geleid.”

Er is melding gemaakt van gevaarlijke situatie, wanneer de auto-file naar school toe op de zebrapad blijft staan (rood vierkant stelt de contour voor van de auto die zicht blokkeert van de blauwe auto).

New Place Art Gallery

3. Veilige doorstroom rotonde

Toestroom voetgangers:
Beperkte hoeveelheid en
beheerste verkeersstroom

Toestroom fietsers:
verwaarloosbaar

Toestroom fietsers:
2/3 van totaal rotonde

Toestroom fietsers:
1/3 van totaal rotonde

Het gevaarlijkste kwartier
van de dag

(10-20 minuten afhankelijk
van het weer)



3. Veilige doorstroom rotonde

Fietsers vormen een praktisch ononderbroken ketting

Er ontstaan 2 rijen auto's op de rotonde

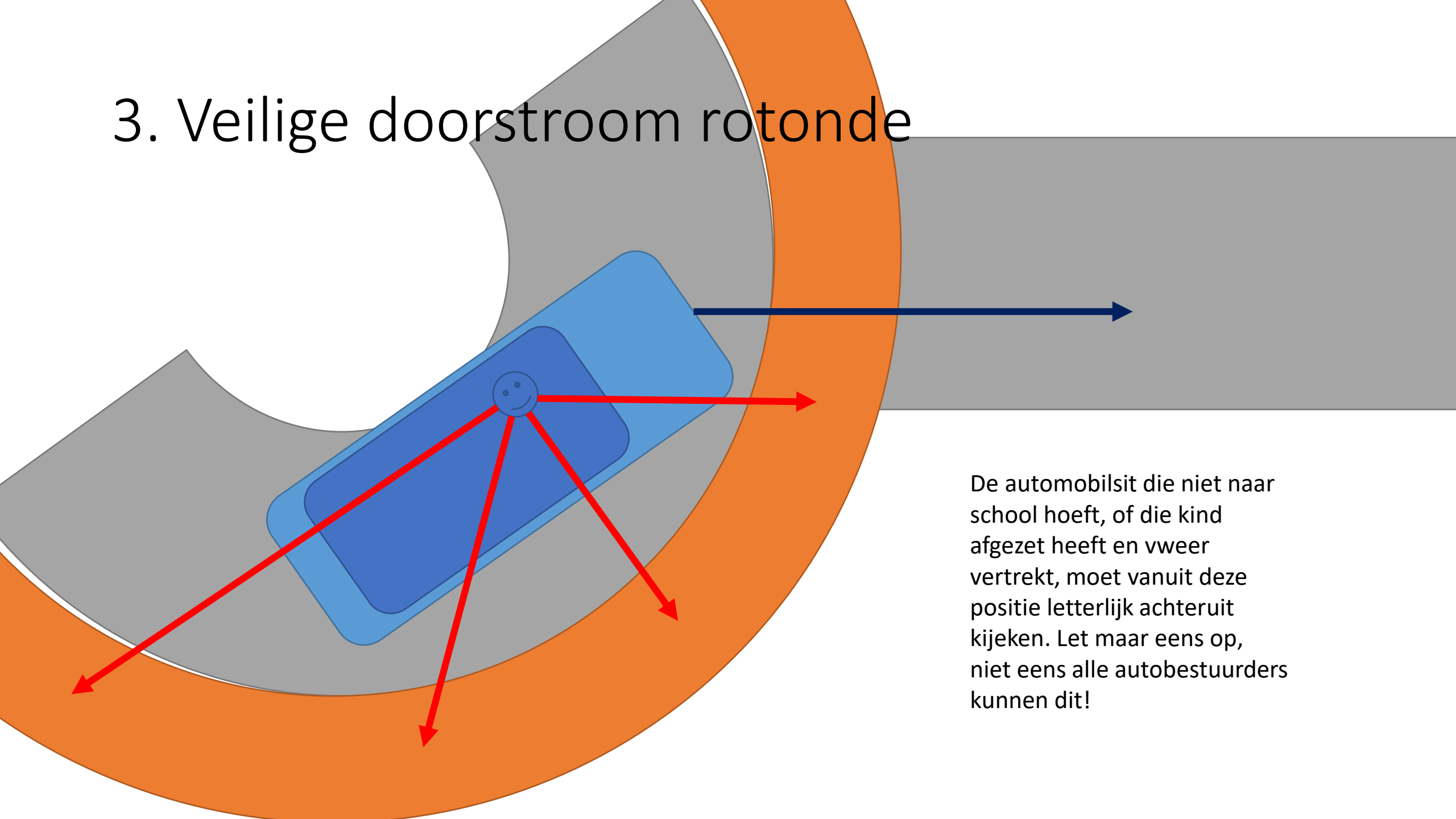
Automobilisten moeten veelvuldig besluiten of doorgereden kan worden

Automobilist doet zijramen open voor beter zicht

Overzicht uit auto veel slechter dan op de fiets "de auto heeft me vast wel gezien"

Automobilist moet door ACHTERRAAM kijken of er een kind aankomt, vaak slechts pluk haar boven raamlijst uit

3. Veilige doorstroom rotonde



De automobilist die niet naar school hoeft, of die kind afgezet heeft en vweer vertrekt, moet vanuit deze positie letterlijk achteruit kijken. Let maar eens op, niet eens alle autobestuurders kunnen dit!



3. Veilige rotonde

- De stroom fietsers van de Juliana van Stolberglaan kan aan andere zijde Postweg geleid worden.
- Kruising fietsers op rotonde en auto's Postweg richting Noord is levensgevaarlijk in huidige ontwerp.

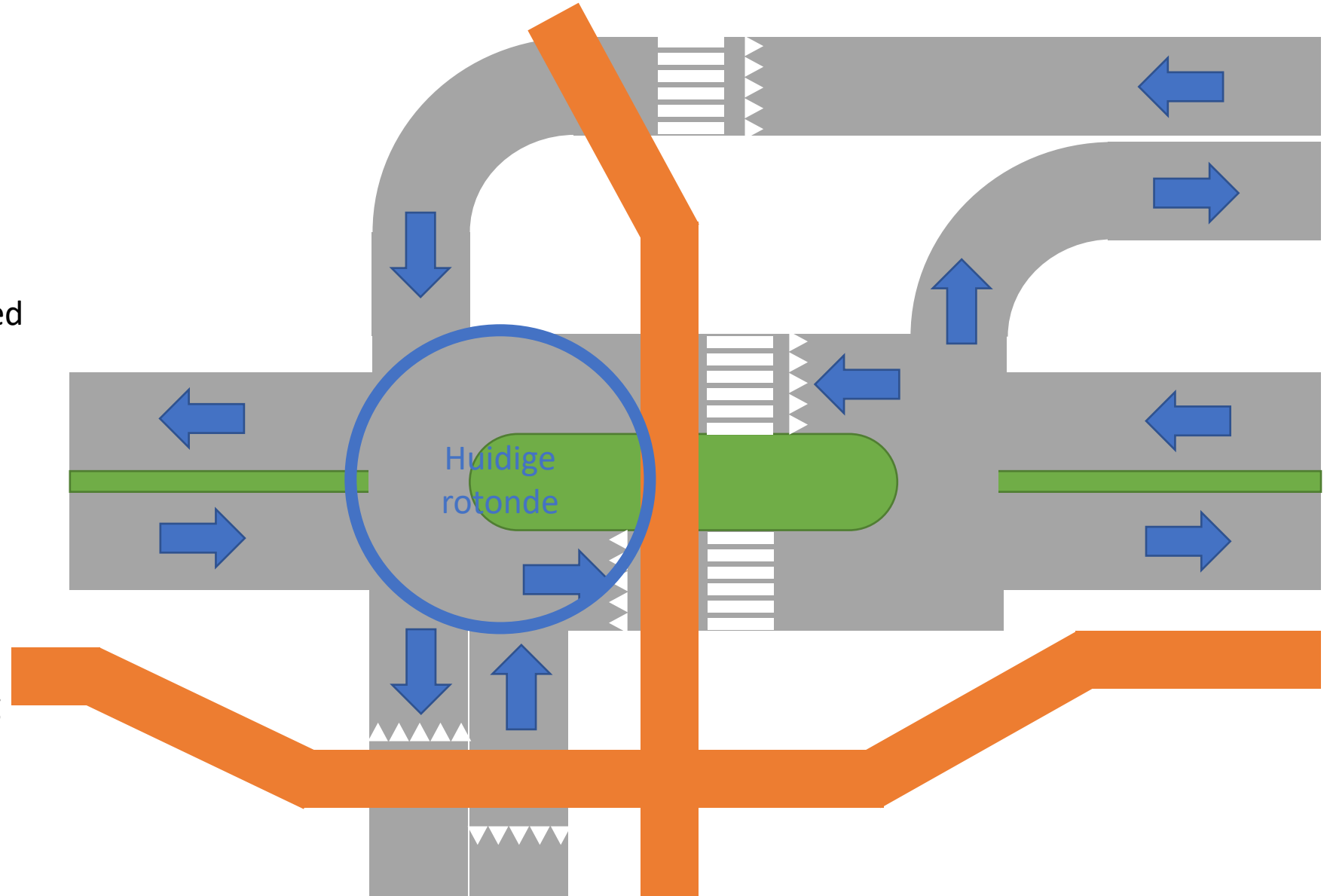
3. Veilige doorstroom rotonde – *auto's*

Auto's beter positioneren voor de oversteek van fietsers!

Automobilist heeft goed zicht, 90 graden.

Fietsers kruisen niet langer de weg naar parkeerterrein school.

Autoverkeer: rechts voorrang, dus een gelijkwaardige kruising



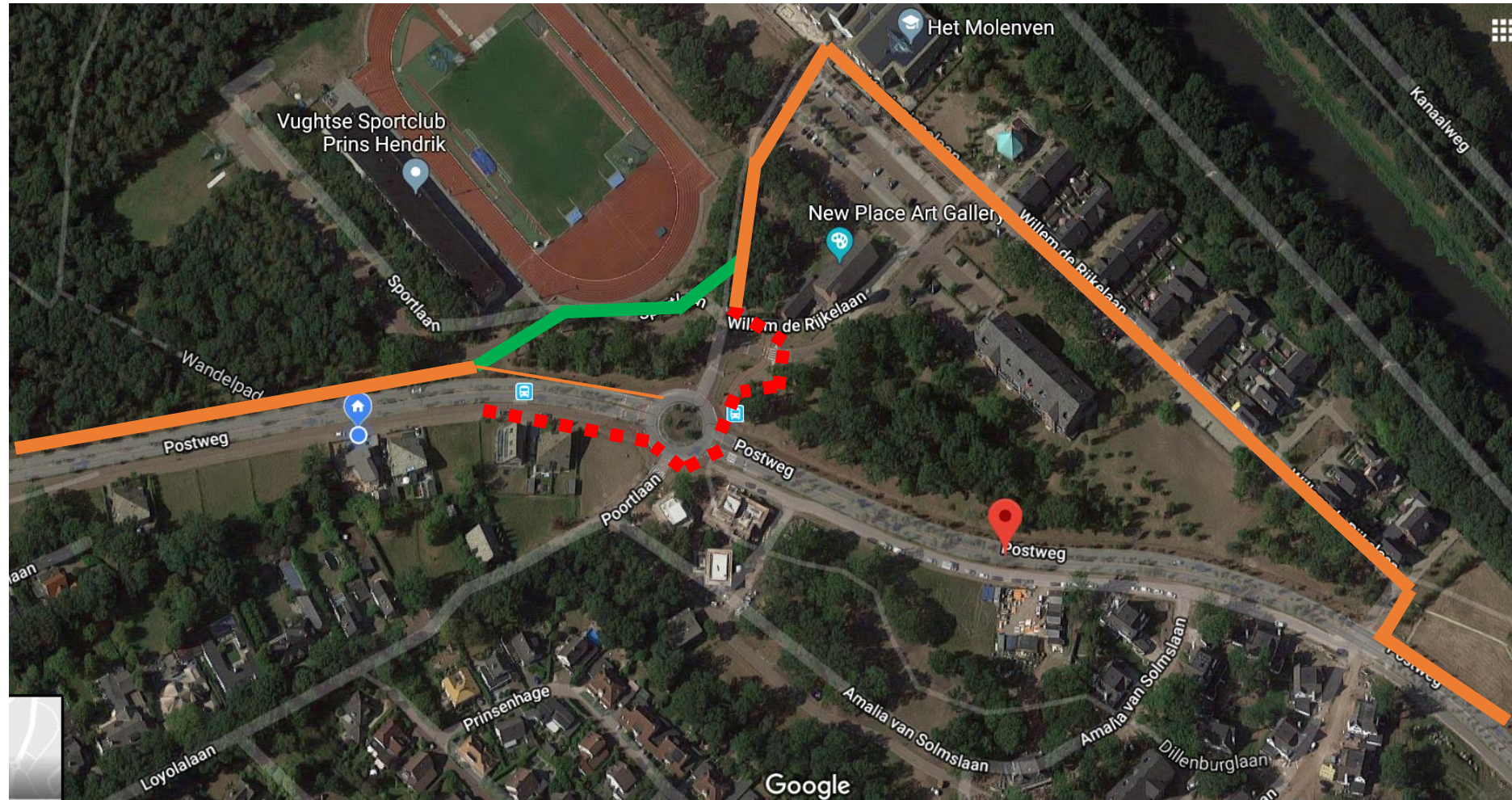
3. Veilige doorstroom rotonde – *fietsters*

De stroom fietsers van de Juliana van Stolberglaan kan aan andere zijde Postweg geleid worden.

Beoogd resultaat: 1/3 van hoeveelheid fietser op rotonde en fiets oversteek verminderd

Rode stippel stroom vervalt

Groene route is korter en gaat men dus vanzelf gebruiken





Vragen en
suggesties