



Rapport

Verkeer Brinkschool - fietsroute Rummerinkhof



Opdrachtgever:
Gemeente Haren

Projectnummer:
11071173

Datum:
10 oktober 2018



**Bezoekadres**

Dorpsstraat 20
7683 BJ Den Ham

Postadres

Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88

F +31 (0) 546 67 28 25

E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in

Sneek
Spijkenisse
Stadskanaal
Steenwijk
Veenendaal

Projectgegevens

Naam: Verkeer Brinkschool - fietsroute Rummerinkhof
Nummer: 11071173
Documentnummer: R03-D01-11071173-rve1
Status: Definitief/01
Datum: 10 oktober 2018
Auteur: ing. R.R. van der Velde & ir. N. Rolink

Opdrachtgever

Gemeente Haren
Postbus 21
9750 AA Haren

Autorisatie

Naam: ing. C.T. Adema
Handtekening: 
Datum: 10 oktober 2018

Niets uit deze rapportage mag worden vereenvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Vraagstelling.....	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Achtergronden fietsroute Rummerinkhof	2
2.1	GVVP Haren.....	2
2.2	Ontsluiting en planvorming Haren Noord	4
3	Effecten vervallen fietsroute op omliggende wegen	5
3.1	Gebruik fietsroute Rummerinkhof	5
3.2	Potentieel toekomstig gebruik fietsroute Rummerinkhof	7
3.3	Effecten vervallen fietsroute Rummerinkhof.....	8
4	Effect vervallen fietsroute op kruising Oosterweg - Rummerinkhof.....	11
4.1	Uitvoering verkeerssimulaties	11
4.2	Effect scenario's	13
4.2.1	Effect fietsroute Rummerinkhof – DHE.....	13
4.2.2	Optimaal scenario met fietsverbinding en fietstunnel (3B).....	15
5	Verkeerskundige inpassing ontsluiting kantoren	16
6	Conclusies een aanbevelingen	20
6.1	Conclusies	20
6.2	Aanbevelingen	22

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Haren is bezig met een haalbaarheidsonderzoek voor het herbestemmen van de locatie van het Harens Lyceum/Technasium aan het Rummerinkhof in Haren. De locatie wordt mogelijk herbestemd voor basisonderwijs van de Brinkschool. Dit zou dan resulteren in twee basisscholen aan de Rummerinkhof. In de huidige situatie is de Peter Petersenschool reeds gevestigd aan de Rummerinkhof. In de afgelopen periode heeft Roelofs Advies en Ontwerp BV verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de verkeerskundige consequenties van deze mogelijke ontwikkeling. De resultaten hiervan zijn opgenomen in de rapportage 'quickscan verkeersaspecten Brinkschool' d.d. 15-12-2017. Daarin wordt ingegaan op de verkeersgeneratie, het parkeren (benodigde parkeerplaatsen en inpassing) en op de verkeersafwikkeling.

In aanvulling op voorgenoemde rapportage is onderzocht wat de effecten van de spreiding van schooltijden op de parkeerbehoefte en verkeersafwikkeling. Tevens zijn schetsontwerpen opgesteld voor een mogelijke reconstructie van het kruispunt Rummerinkhof – Oosterweg. De resultaten van voorgaande is opgenomen in de rapportage 'Uitwerking verkeersaspecten Brinkschool' d.d. 10-07-2018.

In het planproces bij de verdere uitwerking van de vestiging van de Brinkschool op de locatie Rummerinkhof is het scenario naar voren gekomen om de route tussen de bestaande schoolgebouwen aan de Rummerinkhof te laten vervallen. Dit heeft consequenties voor de bereikbaarheid van de kantoren aan de Rummerinkhof, voor de fietsroutes in het gebied en op de verkeersafwikkeling rond de scholen. In dit rapport wordt ingegaan op deze consequenties.

1.2 Vraagstelling

Ten aanzien van het model zonder een (fiets)route tussen beide scholen door is gevraagd verkeerskundig inzicht te bieden in:

Effecten vervallen fietsroute op omliggende wegen

Er moet inzichtelijk gemaakt worden welke consequenties het vervallen van de fietsroute via de Rummerinkhof heeft op de omliggende wegen. Ontstaan er bijvoorbeeld ongewenste situaties door te veel fietsverkeer, onveilige situaties, conflicten met hulpverleningsroutes, etc.

Effecten vervallen fietsroute op kruising Oosterweg - Rummerinkhof

Door het vervallen van de fietsstraat veranderen de fietsbewegingen. Hoe gaan de fietsstromen zich verdelen op de alternatieve fietsroutes, en wat zijn de consequenties voor de verkeersafwikkeling op het kruispunt Oosterweg – Rummerinkhof?

Verkeerskundige inpassing ontsluiting kantoren

Er moet advies worden gegeven met betrekking tot de verkeerskundige inpassing van de ontsluiting van de parkeerplaats/Kiss&Ride, waarin tevens is voorzien in de ontsluiting van de kantoren via de parkeerplaats. De route moet een volwaardige ontsluiting zijn, waar een vrachtauto en personenauto elkaar kunnen passeren. De verkeerskundige inpassing moet inzichtelijk maken wat de ruimtelijke consequenties zijn ten aanzien van de huidige ontwerptekening die als onderdeel van de massastudie is opgesteld. De verkeerskundige inpassing moet ook inzicht bieden in een mogelijk alternatief met de aankoop van een stuk grond voor het realiseren van extra parkeerplaatsen. Tevens moet inzicht worden geboden in de breedte van de benodigde doorsteken door de houtwallen en moet worden voorzien in een veilige aansluiting van het fietspad vanaf DHE op de toegangsweg naar de kantoren.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport worden achtereenvolgende de volgende onderwerpen behandeld:

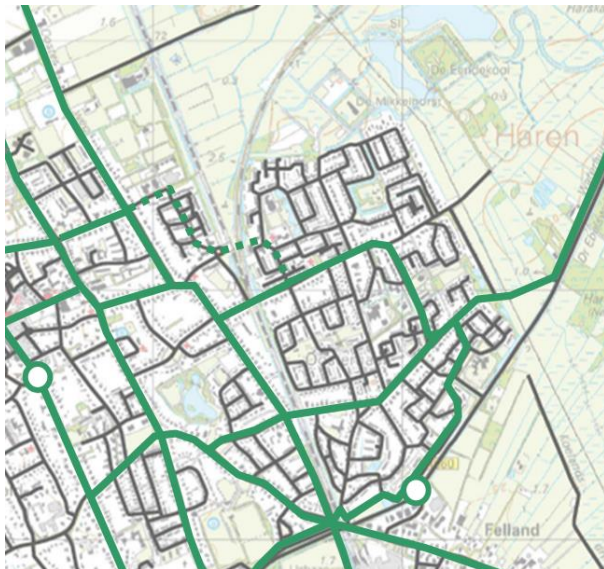
- Hoofdstuk 2: Achtergronden fietsroute Rummerinkhof
- Hoofdstuk 3: Effecten vervallen fietsroute op omliggende wegen
- Hoofdstuk 4: Effecten vervallen fietsroute op kruispunt Rummerinkhof – Oosterweg
- Hoofdstuk 5: Verkeerskundige inpassing ontsluiting kantoren
- Hoofdstuk 6: Conclusies en aanbevelingen

2 Achtergronden fietsroute Rummerinkhof

De route tussen de beide bestaande schoolgebouwen aan de Rummerinkhof maakt onderdeel uit van een fietsroute vanaf Oosterhaar via de fietstunnel bij het station en Rummerinkhof naar Haren Noord. Het maakt daarmee onderdeel uit van een belangrijke fietsroute, waarvan het gebruik door de aanleg van de fietstunnel bij het station zal toenemen. Deze fietsroute zorgt daarmee voor een aanvulling op de fietsstructuur aan de noordoostzijde van Haren en voor een verdeling van het fietsverkeer. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de achtergronden met betrekking tot deze fietsroute: de in het GVVP beschreven functie en inrichting van deze fietsroute (verkeersstructuurvisie) en de rol in de ontsluiting van Haren Noord. Passages en afbeeldingen in dit hoofdstuk zijn ontleend aan het GVVP.

2.1 GVVP Haren

Fietsstructuur



Figuur 2.1 Uitsnede fietsstructuur Haren, gestippeld de fietsroute Oosterhaar – fietstunnel – Rummerinkhof - DHE

Ontwikkeling stationsgebied

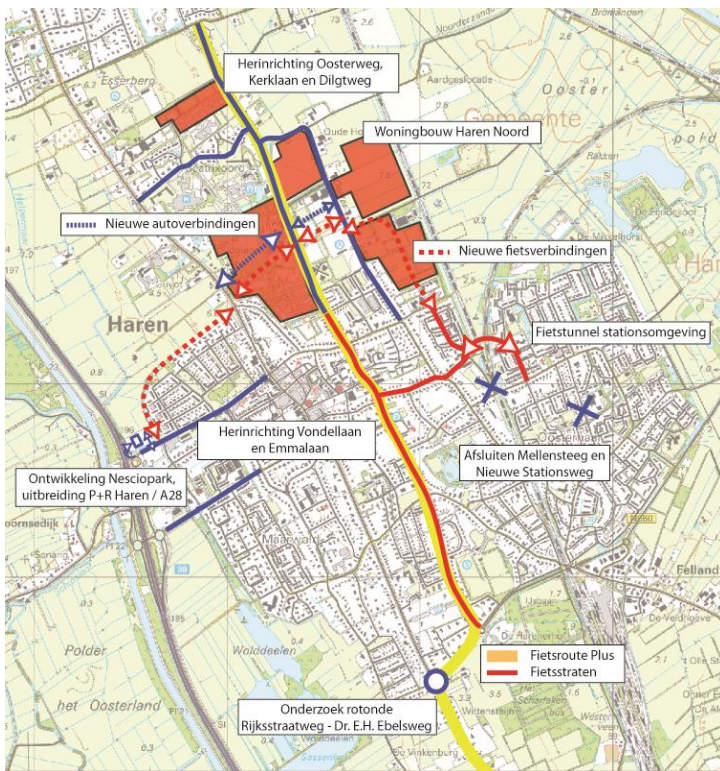
Onderdeel van de ontwikkeling van het stationsgebied is het realiseren van een fiets- en voetgangerstunnel ter hoogte van het station. In het kader van het project Ontwikkeling stationsgebied is in 2009 een verkeersonderzoek uitgevoerd, waarin een prognose is opgesteld van het aantal fietsers dat gebruik zal gaan maken van de fietstunnel. Dit aantal is in het onderzoek bepaald op ruim 2000. Tijdens de planvorming is een voorstel gepresenteerd om een aantal van de omringende straten (van scholen tot tunnel) aan te pakken en (deels) uit te voeren als fietsstraten. In september 2011 heeft de gemeenteraad besloten het project 'Station Haren Verbindt' uit te breiden met de realisatie van de 'naar de tunnel leidende fietsroutes'. Dit om een optimaal gebruik van de fietstunnel te stimuleren en zorg te dragen voor verkeersveilige fietsroutes van en naar de tunnel.

Fietsstraten

In het GVVP is de inrichting van een aantal straten tot fietsstraten opgenomen. Dit is ook opgenomen in de verkeersstructuurvisie. Hierin is ondermeer de inrichting van de route Oosterhaar – fietstunnel – Rummerinkhof als fietsstraat opgenomen. Met die inrichting wordt de fietsroute opgewaarderd, waarmee het voor fietsers tussen het oostelijk deel van Haren en Haren Noord (en verder naar Groningen) een aantrekkelijke fietsroute wordt.

Verkeersstructuurvisie

In het GVVP Haren is een verkeersstructuurvisie opgenomen met daarin maatregelen voor het in de toekomst waarborgen van een robuuste verkeersstructuur van Haren. Dit zowel voor autoverkeer als fietsverkeer. In onderstaande afbeelding is de verkeersstructuurvisie opgenomen.



Figuur 2.2 Verkeersstructuurvisie GVVP

Om in te spelen op de ontwikkelingen in Haren is in het GVVP aangegeven dat het verbeteren van een aantal fietsverbindingen gewenst is. In dat kader is voorgesteld om de routes tussen Oosterhaar en het centrum en tussen Oosterhaar via Haren Noord naar de Kerklaan in te richten als fietsstraten. Een van deze routes is de route via de Rummerinkhof. Naast het verbeteren van bestaande fietsverbindingen is in het GVVP aangegeven dat het zeer wenselijk is om in het gebied Haren Noord nieuwe fietsverbindingen te realiseren. Een van deze verbindingen is de verbinding vanaf de Rummerinkhof via deelgebied 6 naar de Oosterweg. Aangegeven is dat het hierbij zeer wenselijk is deze verbinding door te trekken naar de Kerklaan. Het laatstgenoemde deel is inmiddels gerealiseerd. Ook aan het andere einde van de route wordt op dit moment gewerkt: de realisatie van de fietstunnel.



Het laten vervallen van de fietsdoorsteek vanaf Rummerinkhof via deelgebied 6 naar de Oosterweg zorgt voor een doorbreking van de gewenste fietsroute, welke een grote potentie qua fietsgebruik heeft. De potentie van de fietsroute wordt daarmee niet (ten volle) benut, waardoor ook de potentieel positieve effecten op omliggende wegen (waaronder de kruising Oosterweg – Rummerinkhof) teniet wordt gedaan.

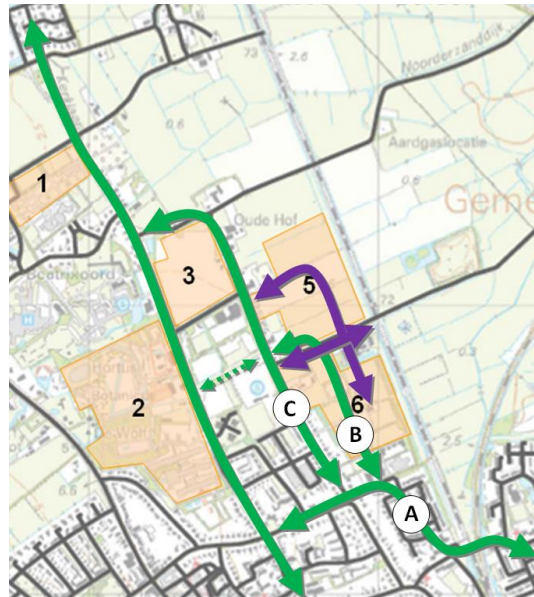
2.2 Ontsluiting en planvorming Haren Noord

Bij de ontwikkeling van deelgebieden 5 en 6 in Haren Noord is een fietsroute door de gebieden 5 en 6 parallel aan de Oosterweg geprojecteerd. Deze route mondt op de Oosterweg uit nabij de Bolhuissteeg. Voor de fietser zijn in de planvorming van Haren Noord diverse keuzemogelijkheden voorzien als verbinding richting de Kerklaan.

In het kader van de woningbouwontwikkeling in Haren Noord en de huisvesting van het Zernike College aan de Kerklaan is een fietsverbinding tussen de Oosterweg en de Kerklaan gerealiseerd, om daarmee te zorgen voor een verbetering van de bereikbaarheid van de scholen in Haren Noord betekenen en voor een wenselijke aanvulling in de fietsstructuur, aangezien het zorgt voor een verbinding tussen de fietsroutes Kerklaan en Oosterweg.

In het Verkeersplan Haren Noord is ten aanzien van de fietsstructuur gecommuniceerd dat fietsers veel veilige mogelijkheden worden geboden:

- Via Rummerinkhof door 5/6 naar Grootslaan en via nieuw fietspad naar Kerklaan
- Via fietsstraten naar Kerklaan
- Via Fietsroute Plus Kerklaan
- Via Oosterweg



In het kader van de ontwikkeling van de woningbouw in Haren Noord DHE is geprognosticeerd dat de verkeersintensiteit op de op Oosterweg (ten noorden van de Rummerinkhof) zal toenemen tot circa 2.000 – 2.500 motorvoertuigen per etmaal en circa fietsers 1.500 – 2.000 fietsers per etmaal. Door de ontwikkeling van deelgebieden 5 en 6 is berekend dat circa 1.000 fietsbewegingen per dag worden gegenereerd. Deze fietsbewegingen zijn nog niet (allemaal) opgenomen in de fietsintensiteiten zoals weergegeven in figuur 3.1, omdat verschillende tellingen dateren van voor de realisatie van DHE 5 en 6. Het autoverkeer op de Oosterweg wordt gecombineerd met een aanzienlijke hoeveelheid fietsverkeer. Het smalle wegprofiel van de Oosterweg zorgt ervoor dat autoverkeer bij het passeren van een fietser moet wachten op tegemoetkomend verkeer (auto of fietser). Hierdoor is de snelheid van het autoverkeer laag. In het kader van de ontwikkeling van DHE 5 en 6 was voorzien in een fietsroute tussen DHE en de Rummerinkhof, waarmee fietsers in dat geval parallel aan de Oosterweg een alternatieve fietsroute beschikbaar hebben.

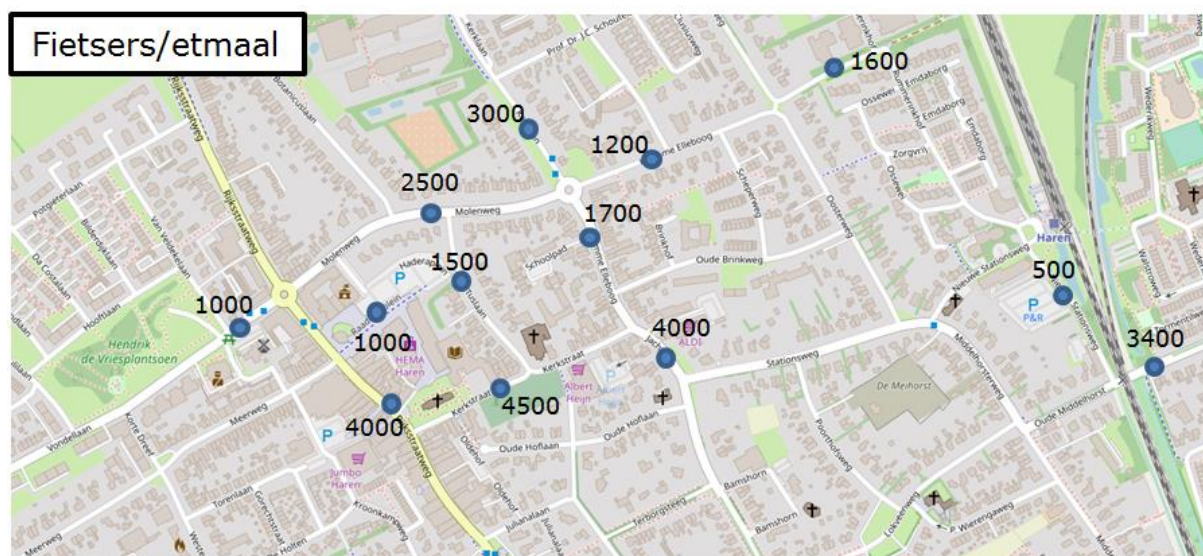


3 Effecten vervallen fietsroute op omliggende wegen

3.1 Gebruik fietsroute Rummerinkhof

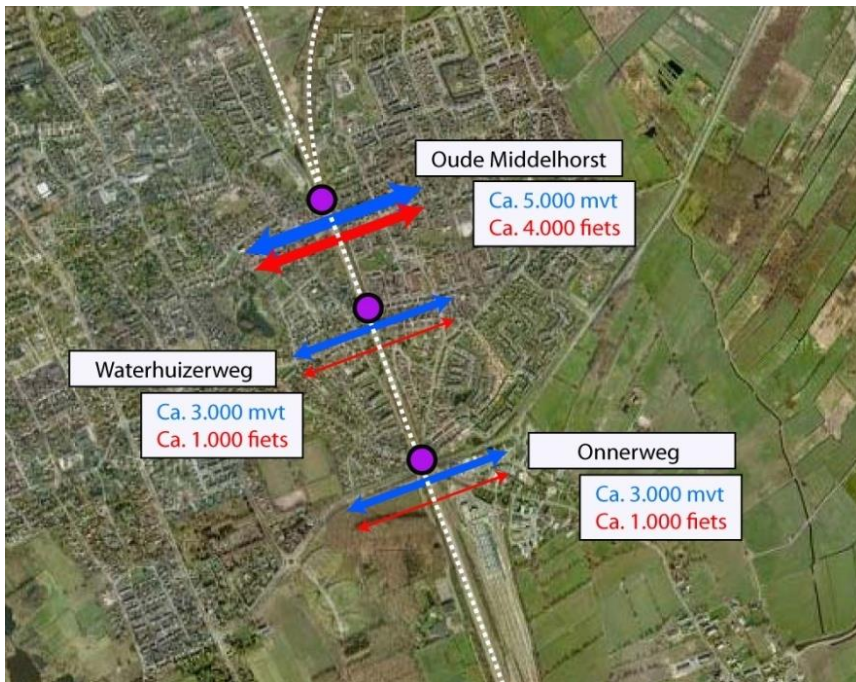
Huidige fietsintensiteiten

In figuur 3.1 is een kaart opgenomen met daarin de fietsintensiteiten (aantallen fietsers per etmaal) op verschillende wegen in Haren. De gegevens van de meest recente beschikbare tellingen zijn opgenomen. Voor de fietsintensiteit op de Rummerinkhof geldt dat Verschillende tellingen dateren van voor de realisatie van de woningbouw in Haren Noord, waardoor de fietsintensiteit naar verwachting gestegen is op de routes in en rond Haren Noord. Een kenmerk van fietsintensiteiten is daarnaast dat deze per periode of soms per dag sterk kunnen fluctueren. Een van de mogelijke factoren hierbij is het weer. Dat fietsintensiteiten fluctueren blijkt ook uit de tellingen in Haren. Figuur 3.1 geeft een globaal beeld van de fietsintensiteiten en biedt inzicht de onderlinge verhouding van het fietsgebruik op de verschillende wegen in Haren. Dit inzicht is gebruikt bij het bepalen van de te verwachten effecten van het al dan niet in stand blijven van de fietsverbinding via de Rummerinkhof naar DHE.



Figuur 3.1 Fietsintensiteiten

Een aantal opvallende zaken zijn de hoge fietsintensiteiten op de Rummerinkhof en de Kromme Elleboog. Deze fietsstromen komen samen op het kruispunt Oosterweg – Rummerinkhof. Ook valt de hoge fietsintensiteit op de Oude Middelhorst op. In figuur 3.2 (bron: GVVP) is zichtbaar dat de Oude Middelhorst met afstand de drukste spoorwegovergang voor fietsers is.



Figuur 3.2 Spoorpassages (bron: GVVP)

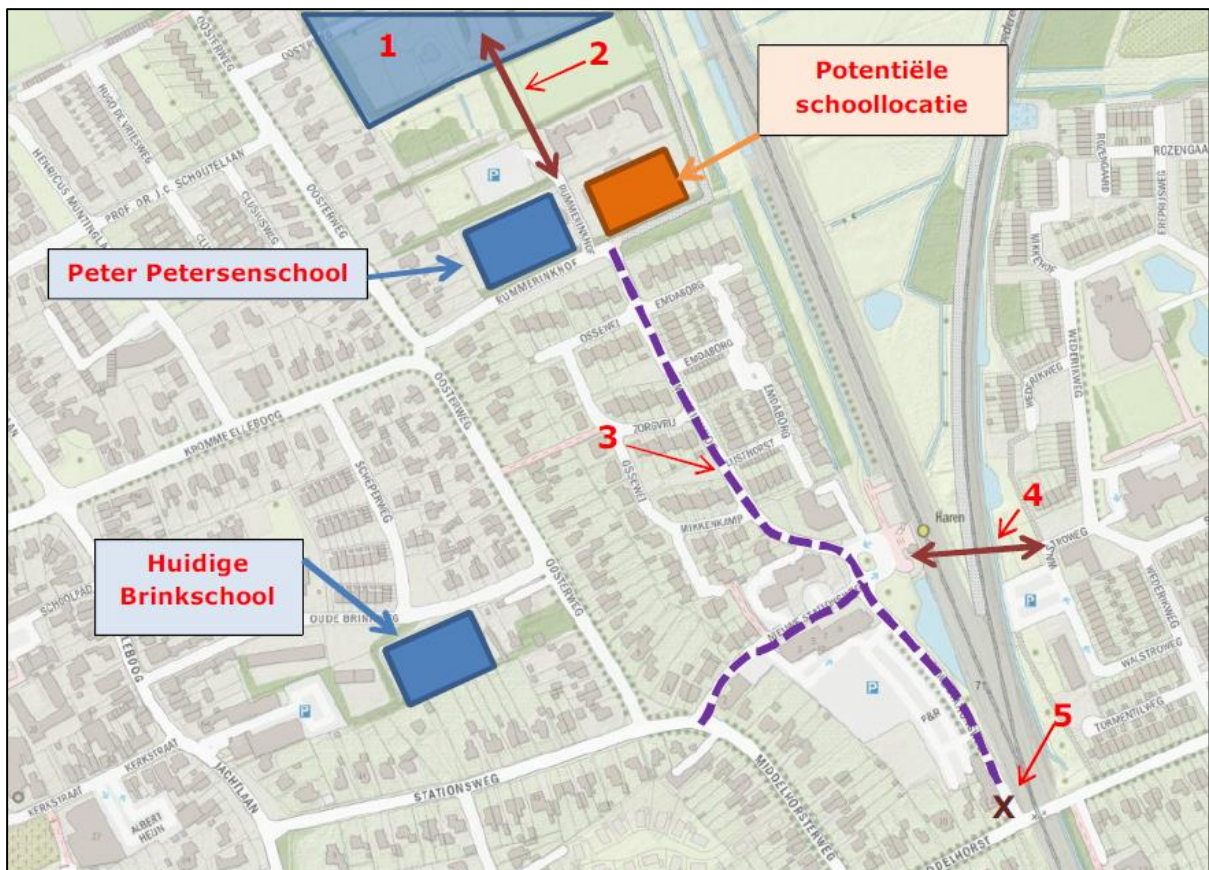
Onderdeel van de ontwikkelingen Stationsomgeving is de realisatie van een fietstunnel ter hoogte van het stationsplein. In de huidige situatie maken circa 4.000 fietsers per dag gebruik van de spoorwegovergang Oude Middelhorst. Ook in de toekomst zal een deel van de fietsers gebruik blijven maken van deze route. Afhankelijk van de bestemming wordt een keuze gemaakt tussen de fietstunnel of de Oude Middelhorst. Verwacht wordt dat een aanzienlijk deel van de fietsers de route van de Oude Middelhorst zal verplaatsen naar de fietstunnel. In een eerder onderzoek is dit becijferd op ruim 2.000 fietsers per etmaal.

Belangrijke fietsstromen in het onderzoeksgebied zijn:

- Fietsers van Oosterhaar richting Haren-Noord en Groningen v.v.
- Fietsers van Rummerinkhof e.o. richting Haren-Noord en Groningen v.v.
- Haal- en brengverkeer voor de scholen (m.n. vanuit DHE)

Aan het rapport 'Quickscan verkeersaspecten Brinkschool' d.d. 17-11-2017 is onderstaande figuur ontleend, waarin ontwikkelingen en elementen zijn benoemd die van invloed zijn op de fietsintensiteiten op de Rummerinkhof en het kruispunt Oosterweg – Rummerinkhof. Het betreft de volgende ontwikkelingen en elementen die ook zijn weergegeven in figuur 3.3:

1. Ontwikkeling woningbouwgebied Dilgt, Hemmen en Essen (DHE);
2. Verbinding langzaam verkeer DHE gebied;
3. Fietsstraat Rummerinkhof;
4. Fietstunnel stationsgebied Haren;
5. Afsluiting gemotoriseerd verkeer aansluiting Nieuwe Stationsweg op Oude Middelhorst.



Figuur 3.3 Ontwikkelingen en elementen die van invloed zijn op de fietsintensiteit Rummerinkhof

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op het potentiële toekomstige gebruik van de fietsroute Rummerinkhof en op de effecten van het vervallen van de doorsteek van Rummerinkhof naar DHE.

3.2 Potentieel toekomstig gebruik fietsroute Rummerinkhof

De realisatie van de fietstunnel bij het station zal leiden tot een toename van de fietsintensiteit op de Rummerinkhof. Het inrichten van de Rummerinkhof als fietsstraat inclusief de verbinding via DHE naar de Oosterweg en Kerklaan draagt hier verder aan bij.

Het wordt aannemelijk geacht dat een aanzienlijk deel van de fietsers die straks gebruik maken van de fietstunnel via de Rummerinkhof zal gaan fietsen, zeker wanneer er een doorsteek is via DHE naar Haren Noord en Groningen. Ook in het tussengebied zitten een aantal voorzieningen die veel fietsverkeer trekken: Zernike College, Maartenscollege en sportclubs. Door de komst van de fietstunnel verschuift de focus meer naar de Rummerinkhof. Dit leidt tot een verschuiving van fietsers, dus meer fietsers via Rummerinkhof en minder via Oosterweg. Dit is voor de verkeerssituatie rond de kruising Oosterweg - Rummerinkhof en nabij de entree van de scholen een gunstige situatie omdat de situatie overzichtelijker en minder druk wordt.

3.3 Effecten vervallen fietsroute Rummerinkhof

De fietsroute via Rummerinkhof – DHE – Oosterweg – Kerklaan is in de verkeersstructuurvisie opgenomen als belangrijke aanvulling in de fietsstructuur van Haren. De fietsintensiteiten in het gebied nemen toe als gevolg van de woningbouw in Haren Noord en de ontwikkeling van scholen. De toevoeging aan de fietsstructuur is daarmee gewenst. Niet alleen vanuit de functie en kwaliteit van de fietsstructuur geredeneerd, maar ook meer in detail geredeneerd vanuit de verkeerssituatie op de Rummerinkhof tussen de kruising met de Oosterweg en het nieuwe parkeerterrein en voor de verkeersafwikkeling op de kruising Oosterweg – Rummerinkhof is de fietsroute via Rummerinkhof naar DHE een gewenste verbinding.



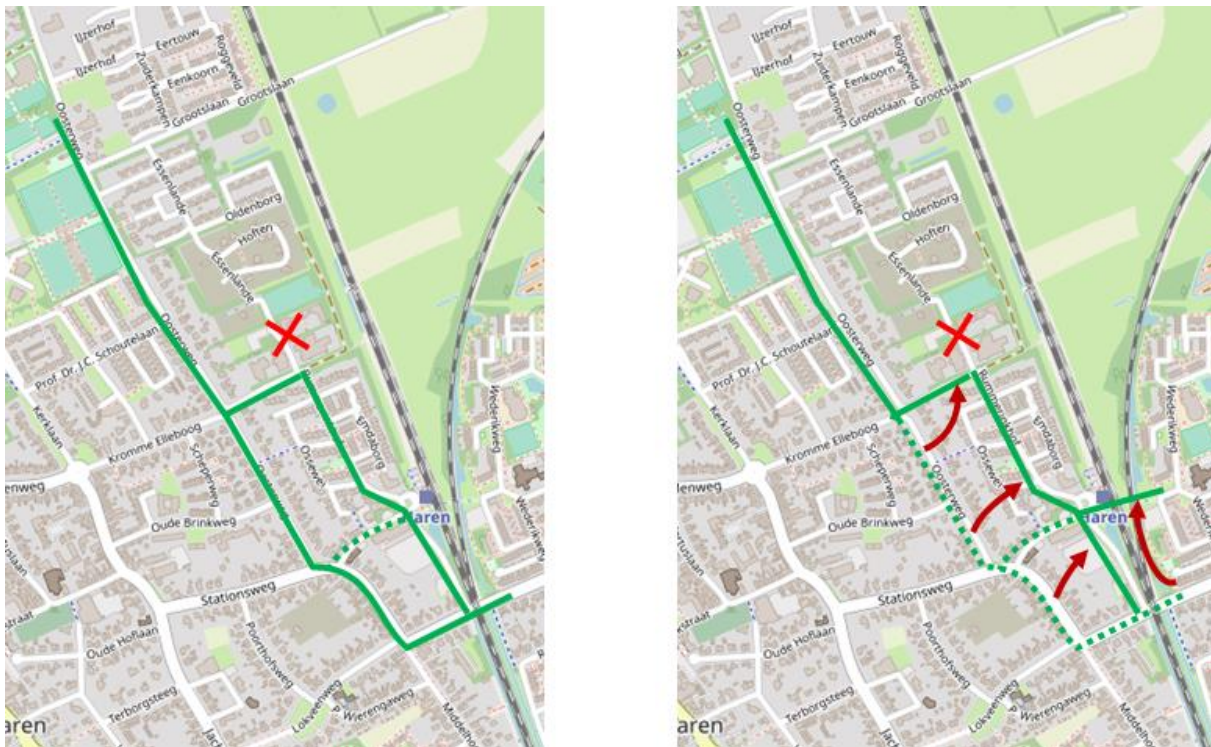
Figuur 3.3 Huidige parallele routes Rummerinkhof en Oosterweg (links) en verschuiving fietsstromen bij vervallen doorsteek (rechts) – situatie zonder fietstunnel

In de huidige situatie zijn er twee primaire routes om van Oosterhaar/Station naar Haren Noord/Groningen te komen die van invloed zijn op het kruispunt Rummerinkhof – Kromme Elleboog. Dit zijn de Rummerinkhof en de Oosterweg. Tussen beide routes zitten twee verbindingen, namelijk de Nieuwe Stationsweg en de Rummerinkhof richting de Kromme Elleboog. Ook kan op de relatie Oosterhaar/Station naar Haren Noord/Groningen en vice versa gebruik worden gemaakt van de fietsroute via de Kerklaan (Fietsroute Plus), door gebruik te maken van de Stationsweg. Deze verbinding ligt echter meer westelijk, waardoor fietsers op genoemde relatie naar verwachting met name gebruik maken van de Rummerinkhof en in mindere mate van de Oosterweg. Voor het bepalen van veranderingen in fietsstromen op de kruising

Rummerinkhof – Kromme Elleboog als gevolg van de realisatie van de fietstunnel en wel of geen doorsteek van de Rummerinkhof naar DHE, zijn met name verschuivingen van de Oosterweg naar de Rummerinkhof (of andersom) van toepassing.

Op de verbinding via DHE zitten na openstelling van de fietstunnel naar schatting 1.000 – 1.500 fietsers/etmaal. Indien deze verbinding komt te vervallen, zal het fietsverkeer zich verdelen over de Rummerinkhof en de Oosterweg. Verwacht wordt dat de meeste fietsers via de Rummerinkhof blijven fietsen en vervolgens bij de Kromme Elleboog de Oosterweg op gaan. Mogelijk effect is door de komst van de basisschool een zodanig drukke situatie gaat ontstaan dat een deel van de (doorgaande) fietsers dit punt gaan mijden in de schoolspits. De inschatting is gemaakt dat de fietsers die nu gebruik maken van de verbinding via DHE zich gelijkmatig zullen verdelen over de beide routes.

Kijkend naar de omvang van de huidige fietsstromen (verkeerstellingen en visuele kruispunttelling) worden verschuivingen geschat op circa 500 – 1.000 bewegingen per dag.



Figuur 3.4 Parallele routes Rummerinkhof en Oosterweg (links) en verschuiving fietsstromen bij vervallen doorsteek (rechts) – situatie met fietstunnel

Aangezien de fietstunnel bij het station momenteel gerealiseerd wordt, is ook gekeken naar de effecten wanneer de fietstunnel in gebruik is. Hierdoor zal de focus van de fietser naar het oosten (Rummerinkhof) verschuiven. Dit heeft een positief effect op de afwikkeling van het kruispunt Rummerinkhof – Kromme Elleboog, aangezien er dan meer fietsers een rechtsafbeweging maken in plaats van een rechtdoorgaande beweging (rechtdoor is meer belastend voor een kruispunt). Het positieve effect van de fietstunnel kan vergroot worden, wanneer de verbinding DHE in stand blijft. Door de verschuiving van fietsers naar de Rummerinkhof kan het kruispunt Rummerinkhof - Kromme Elleboog ontlast worden. Door het stremmen van deze verbinding wordt de potentie van de fietstunnel niet optimaal benut.

Indien de fietsverbinding tussen de Rummerinkhof en DHE komt te vervallen, dan heeft dit ondermeer effect op de route Oosterhaar (station – Hoogezand) – Haren Noord / Groningen vv. Met het vervallen van de doorsteek tussen de Rummerinkhof en DHE vervalt de alternatieve route via Rummerinkhof – DHE. Het gevolg is dat fietsers moeten uitwijken naar alternatieve routes die uitkomen op de Oosterweg. Per saldo leidt het vervallen van de fietsdoorsteek tot meer fietsers op de Oosterweg en meer fietsers die de gehele Rummerinkhof tot de kruising met de Oosterweg zullen volgen. Het fietsverkeer op de Rummerinkhof wordt hierbij tijdens de schoolspitsen geconfronteerd met de verkeersdrukte rond de scholen, waaronder de menging van (kruisende) auto- en fietsstromen ter plaatse van de in- en uitrit, en mogelijk wachtend autoverkeer richting de inrit en in tegenrichting richting het kruispunt Oosterweg in combinatie met achteropkomend fietsverkeer. Beide situaties leiden tot mogelijk oponthoud en meer (subjectieve) onveiligheid. Dit in tegenstelling tot de doorsteek waar fietsers een verkeersluwe en veilige fietsverbinding wordt geboden. Een zelfregulerend effect van de drukte die bij de scholen ontstaat op de Rummerinkhof kan zijn dat fietsers de Rummerinkhof in de schoolspitsen gaan mijden. In dat geval zal het gebruik van de fietstunnel naar verwachting ook wat afnemen. Mogelijk kiezen sommige fietsers er bij het vervallen van de doorsteek voor, om vanuit bepaalde delen van Oosterhaar gebruik te

blijven maken van de route Oude Middelhorst – Middelhorsterweg – Oosterweg in plaats van de route via de Rummerinkhof. Dit leidt dan tot een grotere belasting van het (toch al drukke) kruispunt Oosterweg – Rummerinkhof. Daarnaast leidt een rechtdoorgaande stroom fietsers over het kruispunt tot een grotere kruispuntbelasting dan fietsers vanaf de Rummerinkhof rechtsaf richting de Oosterweg. De potentie van de fietstunnel wordt volledig benut bij het in stand houden van de verbinding via DHE.

Het inzetten op een aantrekkelijke fietsroute via de Rummerinkhof, zoals opgenomen in de verkeersstructuurvisie van het GVVP, heeft als doel om de fietsers in het gebied een aantrekkelijke en verkeerveilige route te bieden en om in te spelen op de stijging van auto- en fietsintensiteiten als gevolg van ondermeer de woningbouw in Haren Noord. Door het vervallen van de fietsroute via DHE treedt een sterkere concentratie van verkeer via de Oosterweg en Middelhorsterweg richting de fietstunnel. Beide zijn hoofdroutes voor hulpdiensten. Daarnaast is de route Kromme Elleboog - Oosterweg - Middelhorsterweg onderdeel van een busroute.

Ten tijde van het opstellen van het GVVP is de toenemende verkeersdruk op de Oosterweg in relatie tot de bereikbaarheid als belangrijk aandachtspunt door de brandweer genoemd.

Wanneer de fietsroute via de Rummerinkhof komt te vervallen leidt dit tot een toename van het aantal fietsbewegingen op de Oosterweg in de orde van enkele honderden fietsbewegingen per dag. Het vervallen van de fietsdoorsteek van Rummerinkhof naar DHE heeft met name consequenties op de verkeerssituatie op de Oosterweg en Rummerinkhof. Door de ontwikkeling van de woningbouw in Haren Noord neemt de verkeersdruk op de smalle Oosterweg toe. Juist om die reden is het bieden van een autoluwe fietsroute via DHE als waardevolle aanvulling op de fietsstructuur gezien.

Het vervallen van de fietsroute via DHE heeft negatieve consequenties ten aanzien van de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling op de Oosterweg. Door de concentratie van verkeersbewegingen op de kruising Oosterweg – Rummerinkhof manifesteert dit aandachtspunt zich daar het meest.

Door een zorgvuldige inpassing van de fietsroute in de scholomgeving, met bijvoorbeeld een goed ingerichte oversteek over de fietsroute, kan een veilige situatie worden geborgd. Aandachtspunt hierbij is zorgen voor een lage snelheid van het fietsverkeer. Dit kan worden bereikt door een inpassing van het tracé waarbij ter plaatse van de schoolomgeving en of oversteek wordt gezorgd voor passende boogstralen die enerzijds zorgen voor het voorkomen van te hoge snelheden van het fietsverkeer en anderzijds waarborgen dat de fietsroute voldoende aantrekkelijk blijft.



De fietsverbinding tussen de Rummerinkhof en DHE is een schakel in de totale route van Oosterhaar – fietstunnel – Rummerinkhof – DHE – Oosterweg - Kerklaan. Deze fietsroute is als belangrijke fietsroute opgenomen in de verkeersstructuurvisie van het GVVP. Het effect van het vervallen van de fietsverbinding tussen de Rummerinkhof en DHE is:

- *vervallen van een keuzemogelijkheid voor fietsers;*
- *vervallen van een aantrekkelijke autoluwe fietsroute;*
- *concentratie van fietsers op de Oosterweg;*
- *concentratie van fietsers op de kruising Oosterweg – Rummerinkhof;*
- *niet volledig benutten van de functie en potentie van deze fietsroute via de Rummerinkhof, waarvan de fietstunnel en de gerealiseerde fietsverbinding tussen Oosterweg en Kerklaan ook onderdeel van uit maken;*
- *meer (doorgaande) fietsers via de Rummerinkhof langs de scholen, deze fietsers worden geconfronteerd met een drukke verkeerssituatie rond de scholen;*
- *meer drukte rondom de scholen en het kruispunt. Met het vervallen van de fietsdoorsteek vervalt een aantrekkelijke autoluwe fietsroute en vervalt de mogelijkheid om de drukte rond de scholen te omzeilen. Een en ander heeft een ongunstige uitwerking op de verkeersafwikkeling, de overzichtelijkheid en de verkeersveiligheid.*

4 Effect vervallen fietsroute op kruising Oosterweg - Rummerinkhof

In voorgaand hoofdstuk is in hoofdlijnen ingegaan op de effecten van het vervallen van de doorsteek van Rummerinkhof naar DHE. Hierbij is aangegeven dat een belangrijk effect is dat er een concentratie van fietsers op de kruising Oosterweg – Rummerinkhof op treedt. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de effecten hiervan op dit kruispunt. Om deze effecten inzichtelijk te maken zijn verkeerssimulaties uitgevoerd om de verkeersafwikkeling gedetailleerd in beeld te brengen.

4.1 Uitvoering verkeerssimulaties

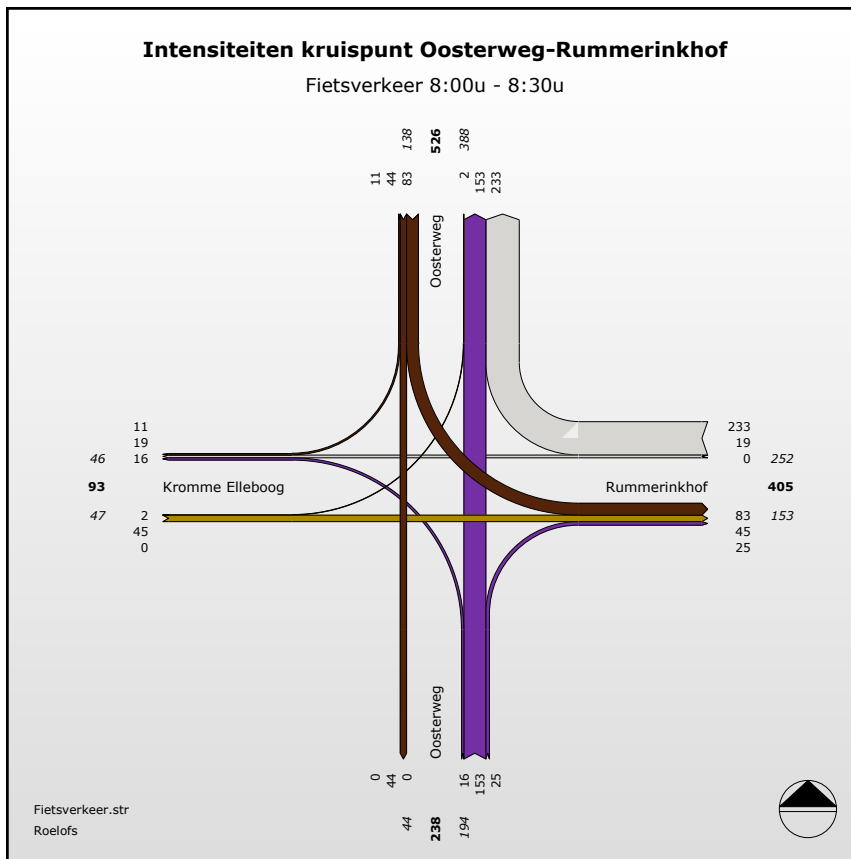
In een eerder stadium is door middel van VISSIM simulaties inzicht verkregen in de toekomstige verkeersafwikkeling op het kruispunt Rummerinkhof – Oosterweg, in de situatie met de Peter Petersenschool en de Brinkschool aan de Rummerinkhof inclusief leerlingengroei. Ook zijn verkeerssimulaties uitgevoerd van scenario's waarin de kruising Oosterweg – Rummerinkhof wordt gereconstrueerd en simulaties waarbij de effecten van het spreiden van schooltijden in beeld zijn gebracht. De eerder uitgevoerde verkeerssimulaties van de verkeersafwikkeling zijn opgenomen in de rapportage 'Uitwerking verkeersaspecten Brinkschool' d.d. 01-06-2018.

Bij het uitvoeren van de verkeerssimulaties is voor de input van de berekeningen uitgegaan van:

- visuele kruispunttelling verkeersstromen kruising Rummerinkhof – Oosterweg – Kromme Elleboog: autoverkeer en fietsverkeer;
- verkeersbewegingen Brinkschool: dit is toegevoegd aan de 'huidige' verkeersstromen op de kruising Rummerinkhof – Oosterweg – Kromme Elleboog;
- extra verkeer als gevolg van groei van het aantal leerlingen op de Brinkschool en Peter Petersenschool.

Ten tijde van het uitvoeren van de hierboven genoemde visuele kruispunttelling was de fietsverbinding tussen de Rummerinkhof en DHE afgesloten. In de periode van november 2017 tot en met maart 2018 was deze verbinding gestremd, zoals te zien is op de foto op de omslag van dit rapport. De fietsverbinding DHE - Rummerinkhof heeft een positief effect op de verkeerssituatie op de kruising Oosterweg – Rummerinkhof, doordat het fietsers van deze kruising weg neemt. Ook de realisatie van de fietstunnel bij het station heeft een positief effect op de verkeerssituatie op de kruising Rummerinkhof – Oosterweg, doordat er een verschuiving op treedt van fietsers die nu gebruik maken van de Oosterweg naar de Rummerinkhof. Ook deze fietsers kunnen in een situatie met doorsteek gebruik maken van een aantrekkelijke route die niet via het kruispunt Oosterweg – Rummerinkhof loopt. Met beide voorgenoemde positieve effecten is niet gerekend in de eerder uitgevoerde verkeerssimulaties. Zoals in de rapportage 'Uitwerking verkeersaspecten Brinkschool' is opgenomen, zijn de eerder uitgevoerde verkeerssimulatie te beschouwen als een 'worst case' scenario. In de nieuwe verkeerssimulaties, waarvan de resultaten hierna worden beschreven, is uitgegaan van het beschikbaar hebben van de fietsdoorsteek Rummerinkhof – DHE en de realisatie van de fietstunnel. Door vergelijking van de eerdere en de nieuwe verkeerssimulaties wordt het effect van (het vervallen van) de fietsverbinding Rummerinkhof – DHE in beeld gebracht, alsmede het (gecumuleerde) effect van de fietstunnel bij het station.

Door de realisatie van de fietstunnel in combinatie met de fietsverbinding Rummerinkhof – DHE wordt verwacht dat globaal een verschuiving op treedt van 500 – 1.000 fietsers per dag van de Oosterweg naar de Rummerinkhof. In de situatie waarbij de fietsdoorsteek tussen Rummerinkhof en DHE in stand blijft, wordt een aanzienlijke hoeveelheid fietsverkeer afgewikkeld via deze fietsroute en niet via de kruising Oosterweg en Rummerinkhof.



Figuur 4.1 Fietsintensiteiten uit visuele kruispunttelling

Bovenstaand de resultaten van de visuele telling ten tijde van de afsluiting van de fietsdoorsteek. Kijkend naar de fietsrelaties en de omvang van de huidige fietsintensiteiten is het de verwachting dat bij het beschikbaar zijn van de fietsverbinding tussen de Rummerinkhof en DHE 25% van de rechtdoorgaande fietsrelatie op de Oosterweg zal verschuiven naar de Rummerinkhof en dat 75% van de relatie op de verbinding Rummerinkhof – Oosterweg noord zal verschuiven naar de verbinding via DHE. Aanvullend wordt aangenomen dat op het moment dat de fietstunnel open gaat er nog eens 25% extra verschuift van de Oosterweg zuid naar de Rummerinkhof. Uit verkeerstellingen blijkt dat in het drukste uur tot globaal 20% van het fietsverkeer wordt afgewikkeld, waarbij dit percentage wel per weg / route kan fluctueren.

In de paragrafen 3.4.1 en 3.4.2 zijn de resultaten beschreven van nieuwe verkeerssimulaties. De nieuwe simulaties zijn in onderstaande tabel opgenomen in de blauw gearceerde cellen. Door vergelijking van het verschil tussen de eerder uitgevoerde simulaties en de nieuwe simulaties, worden in paragraaf 3.4.3 conclusies getrokken over het effect van de fietsverbinding tussen de Rummerinkhof en DHE en de fietstunnel op de verkeersafwikkeling.

Effecten fietsintensiteiten en verkeersafwikkeling	Geen fietstunnel		Wel fietstunnel	
	15 minuten spreiding	30 minuten spreiding	15 minuten spreiding	30 minuten spreiding
Wel verbinding tussen Rummerinkhof en DHE	15 minuten spreiding	30 minuten spreiding	15 minuten spreiding	30 minuten spreiding
<i>Geen verbinding tussen Rummerinkhof en DHE</i>	Eerder uitgevoerd / beschreven in rapportage Uitwerking verkeersaspecten Brinkschool			

De drukte die tijdens de schoolspitsen op de Rummerinkhof zal ontstaan, zal mogelijk van invloed zijn op het aantal fietsers dat zal verschuiven van de Oosterweg naar de Rummerinkhof. Omdat dit effect op voorhand niet volledig ingeschat kan worden, is met de nieuwe verkeerssimulaties een

gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Hierbij is gefluctueerd met veranderingen in het aantal fietsbewegingen op de Rummerinkhof en de Oosterweg.

De situatie van 7:45 tot 8:45 uur is gesimuleerd met gespreide schooltijden. Hierbij is zowel een simulatie uitgevoerd van de huidige situatie, waarin sprake is van een spreiding in schooltijden van een kwartier, als een simulatie waarbij is uitgegaan van de meest optimale spreiding, waarbij de Brinkschool een half uur na de Peter Petersenschool aanvangt (8:15 uur versus 8:45 uur). In de simulatie is gekeken naar de wachtrijlengtes en naar de verliestijd. Bij de simulaties is uitgegaan van aanpassing van de infrastructuur (aanpak kruising Oosterweg – Rummerinkhof).

4.2 Effect scenario's

Om de effecten van verschillende kruispuntvormen op de verkeersafwikkeling inzichtelijk te maken toont tabel 3.1 de gemiddelde wachtrijlengtes en verliestijden van de volgende situaties:

- Scenario 1: begintijden basisscholen gelijk:
 - o 1A: Huidige vormgeving (met smalle doorgang); geen verbinding DHE, geen tunnel
 - o 1B: Gelijkwaardig kruispunt/verbrede insnoering; geen verbinding DHE, geen tunnel
- Scenario 2: Begintijden basisscholen gespreid 30 minuten:
 - o 2A: Huidige vormgeving (met smalle doorgang); geen verbinding DHE, geen tunnel
 - o 2B: Gelijkwaardig kruispunt/verbrede insnoering; geen verbinding DHE, geen tunnel
- Scenario 3: Begintijden basisscholen gespreid 30 minuten:
 - o 3A: Gelijkwaardig kruispunt/verbrede insnoering, wel verbinding DHE, geen tunnel
 - o 3B: Gelijkwaardig kruispunt/verbrede insnoering, wel verbinding DHE, wel tunnel
- Scenario 4: Begintijden basisscholen gespreid 15 minuten:
 - o 4A: Gelijkwaardig kruispunt/verbrede insnoering, wel verbinding DHE, geen tunnel
 - o 4B: Gelijkwaardig kruispunt/verbrede insnoering, wel verbinding DHE, wel tunnel

De eerdere uitgevoerde visuele telling was ten tijde van een afgesloten doorsteek tussen Rummerinkhof en DHE. De fietsdoorsteek was afgesloten in de periode november 2018 – maart 2018. De eerder uitgevoerde simulaties (scenario's 1 en 2), welke gerapporteerd zijn in de rapportage 'Uitwerking verkeersaspecten Brinkschool' d.d. 01-06-2018 hebben betrekking op de situatie zonder fietsdoorsteek en zonder fietstunnel (worst case). De nieuw uitgevoerde simulaties (scenario's 3 en 4) zijn inclusief de fietsdoorsteek en derhalve met minder fietsers op de kruising Oosterweg – Rummerinkhof. Door een vergelijk van de scenario's worden in de volgende paragraaf de effecten van de fietsroute Rummerinkhof – DHE bepaald.

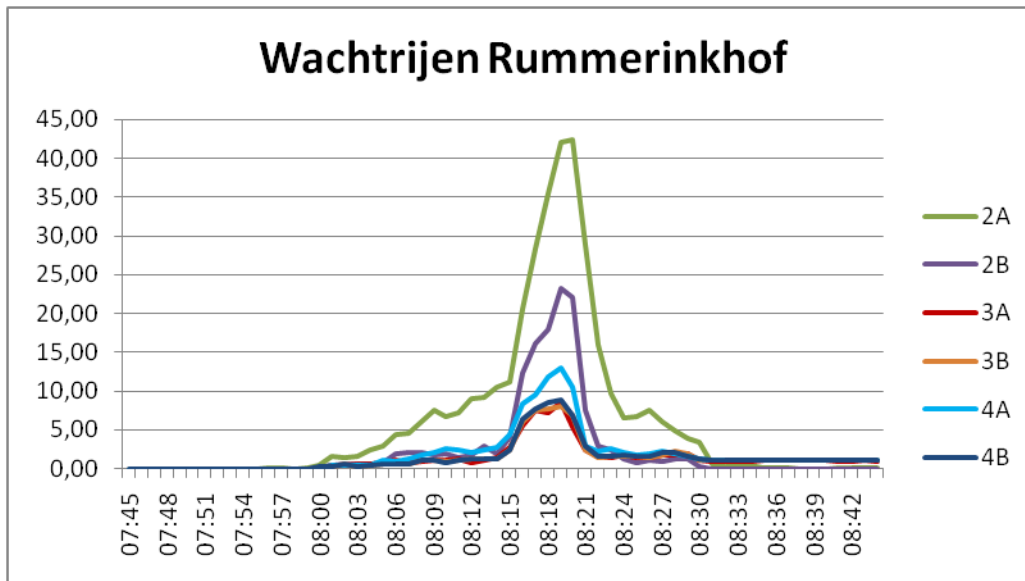
	Scenario 1A	Scenario 1B	Scenario 2A	Scenario 2B	Scenario 3A	Scenario 3B	Scenario 4A	Scenario 4B
<i>Rummerinkhof</i>	16,8	4,9	9,3	2,3	1,4	1,4	1,9	1,4
<i>Oosterweg noord</i>	5,8	0,8	4,3	2,9	2,7	2,6	3,4	2,9
<i>Oosterweg zuid</i>	8,0	1,9	6,2	3,6	4,2	3,9	4,5	4,1
<i>Kromme Elleboog</i>	20,0	10,3	13,3	5,3	5,7	5,3	6,2	5,8
<i>Gem. verliestijd</i>	11 sec	7 sec	7 sec	3 sec	2 sec	2 sec	2 sec	2 sec

Tabel 4.1 Gemiddelde wachtrijlengte per kruispunttak (in m) en gemiddelde verliestijd

4.2.1 Effect fietsroute Rummerinkhof – DHE

Uit tabel 4.1 blijkt dat de scenario's 3A en 3B (met het beschikbaar zijn van de fietsverbinding Rummerinkhof – DHE) zorgen voor een verbetering ten opzichte van scenario 2A en 2B (zonder fietsverbinding). Dit komt doordat er verkeer onttrokken wordt aan het kruispunt door de verbinding DHE en in scenario 3B aanvullend ook door de fietstunnel bij het station. De gemiddelde afnames lijken beperkt, echter komt dit gedeeltelijk door nivellering. Op het kruispunt Oosterweg –

Rummerinkhof zijn (kenmerkend voor schoolomgevingen) korte maar hevige pieken van verkeer zichtbaar. In onderstaande figuur zien we dat de wachtrijen op de Rummerinkhof behoorlijk afnemen door het openstellen van de verbinding DHE. Als de schooltijden niet 30 minuten maar 15 minuten gespreid zijn (scenario 4A en 4B) dan is de situatie iets minder positief, maar de verschillen zijn beperkt. Het effect van spreiding wordt kleiner naarmate het kruispunt beter functioneert. Als er wachtrijen ontstaan, dan worden deze snel langer bij elke auto extra die er komt. Echter als het kruispunt relatief goed functioneert (aanpassing kruispunt en openstellen tunnel + verbinding DHE) dan worden de effecten van het spreiden kleiner. Vanuit overzichtelijkheid blijft het wel goed om 30 minuten te spreiden, omdat de tegengestelde stromen (van inkomend en uitgaand verkeer) dan beperkt blijven.



Figuur 4.2 Wachtrijen op de Rummerinkhof bij het kruispunt met de Oosterweg

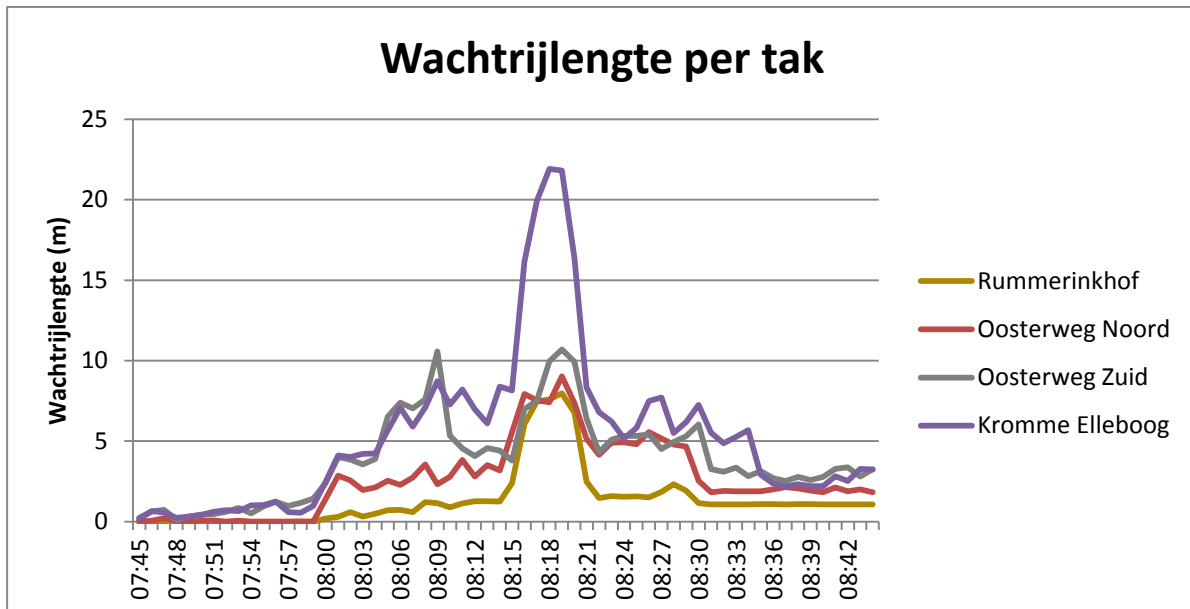
Het effect van het al dan niet beschikbaar zijn van de verbinding tussen de Rummerinkhof en DHE kan worden bepaald door het vergelijken van de scenario's 2B en 3A. Qua gemiddelde wachtrijen (gemiddelde van alle wachtrijen in het gesimuleerde drukste uur) zijn de verschillen beperkt, wat veroorzaakt wordt door het feit dat de verkeersdruk zich rond de scholen zich in kort tijdbestek afspeelt. De piek qua verkeersdruk is groot en daardoor zijn de verschillen in wachtrijen in de piekperiode significant groter. Figuur 4.2 toont de wachtrijen op de Rummerinkhof tussen de nieuwe parkeerplaats aan de Rummerinkhof en de Oosterweg. Op deze tak zijn de wachtrijen en de verschillen tussen de scenario's het grootst. De wachtrij op de Rummerinkhof neemt bij het in stand houden van de fietsverbinding Oosterweg – Rummerinkhof met ruim 60% af ten opzichte van de situatie zonder fietsdoorsteek. Ditzelfde positieve effect is zichtbaar op de overige takken, zij het in mindere mate.

Feit blijft dat het kruispunt Oosterweg – Rummerinkhof tijdens de schoolspits(en) een druk kruispunt blijft. Op alle takken van het kruispunt zijn tijdens de schoolspits wachtrijen zichtbaar. In het meest gunstige scenario met aanpassing van het kruispunt, spreiding van schooltijden, een fietsverbinding tussen de Rummerinkhof en DHE en fietstunnel blijven de gemiddelde verliestijden en wachtrijen voor het grootste deel van de spits beperkt tot enkele seconden en enkele voertuigen. Uit de simulaties blijkt dat op de Kromme Elleboog richting het kruispunt de langste wachtrijen zichtbaar zijn. In een korte periode (circa 5 minuten) van de schoolspits bedraagt de gemiddelde wachtrijlengte op de Kromme Elleboog richting het kruispunt 20 meter (3 voertuigen). Aandachtspunt is dat deze wachtrijen kunnen conflicteren met grote voertuigen (bijvoorbeeld bussen) die willen passeren. Voor een zo acceptabel mogelijke verkeersafwikkeling wordt het noodzakelijk geacht de fietsverbinding tussen Rummerinkhof en DHE in stand te houden.

4.2.2 Optimaal scenario met fietsverbinding en fietstunnel (3B)

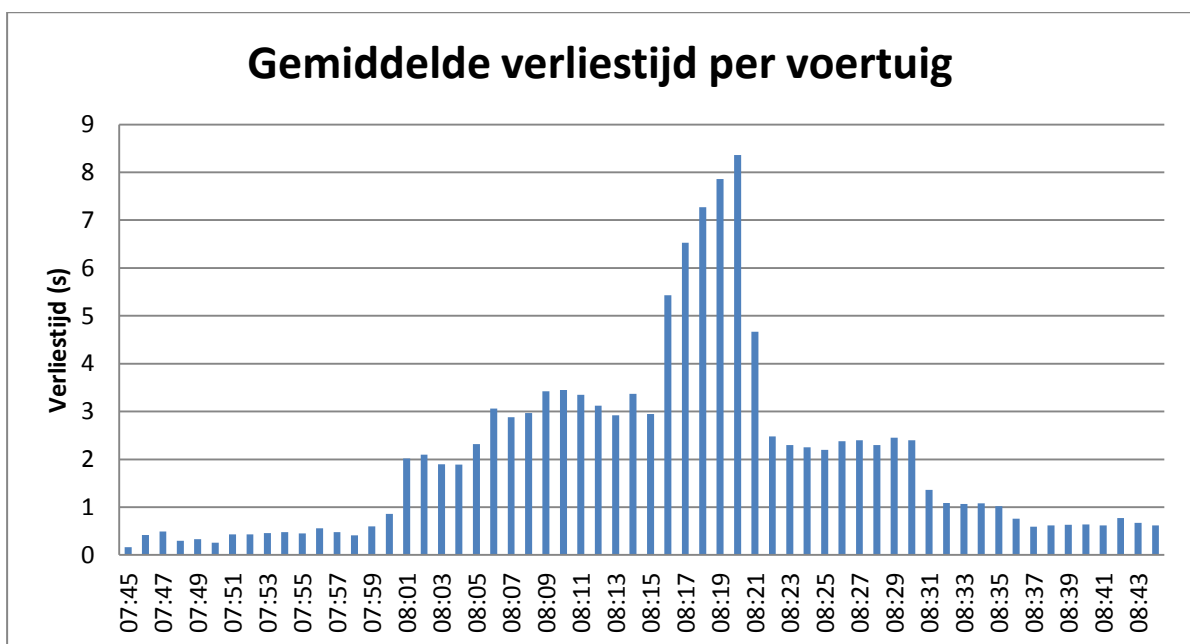
Het scenario met de beste resultaten qua verkeersafwikkeling is het scenario met een spreiding van de schooltijden van 30 minuten, een gereconstrueerd kruispunt, een fietsverbinding tussen Rummerinkhof en DHE en waar de fietstunnel opengesteld is (scenario 3B). De resultaten hiervan zijn hierna weergegeven. De resultaten van de overige simulaties zijn in bijlage I weergegeven.

Wachtrijlengte scenario 3B



Figuur 4.3 Wachtrijlengten in scenario met reconstructie kruising, 30 min spreiding, fietsdoorsteek en fietstunnel

Verliestijden scenario 3B



Figuur 4.4 Gemiddelde verliestijd in scenario met reconstructie kruising, 30 min spreiding, fietsdoorsteek en fietstunnel



Met behulp van verkeerssimulaties in het programma Vissim is de verkeersafwikkeling op het kruispunt Oosterweg – Rummerinkhof gesimuleerd. Hierbij is gekeken naar het belang van de fietsdoorsteek Rummerinkhof – DHE op de verkeersafwikkeling.

Hoe bepalend is het aantal fietsers op de kruising Oosterweg – Rummerinkhof voor de verkeersafwikkeling?

Antwoord: Het openhouden van de verbinding van de doorsteek DHE zorgt voor een verbetering van de doorstroming op het kruispunt Rummerinkhof- Kromme Elleboog. De wachtrijen en verliestijden nemen af. Het effect is het sterkst op de Rummerinkhof waar de wachtrij op het piekmoment 60% afneemt.

Wat is het verschil tussen de scenario's met spreiding van 15 minuten versus 30 minuten?

Antwoord: spreiding van schooltijden zorgt voor een verbeterde situatie qua verkeersafwikkeling. In de scenario's met reconstructie van het kruispunt en met het handhaven van de fietsdoorsteek, blijkt dat het effect van spreiding kleiner wordt naarmate het kruispunt beter functioneert.

5 Verkeerskundige inpassing ontsluiting kantoren

In dit rapport is uitgegaan van het scenario waarbij de fietsverbinding tussen de Rummerinkhof en DHE komt te vervallen. Hiermee vervalt ook de bestaande ontsluiting vanaf de Rummerinkhof naar de kantoren. Onderdeel van dit scenario is dat de ontsluiting van de kantoren plaats vindt via de nieuwe en bestaande parkeerplaats. Het autoverkeer van en naar de kantoren rijdt hierbij via de parkeerplaats naar de kantoren. Voor dit verkeer leidt dit tot een indirecte(re) ontsluiting. Deze wijze van ontsluiten (indirect via een parkeerterrein, minder herkenbaar) is van mindere kwaliteit dan de huidige directe route.

Er is een verkeerskundige toets uitgevoerd van de actuele inpassingstekeningen vanuit de massastudie. In deze tekeningen zijn de parkeerplaatsen en ontsluiting opgenomen.



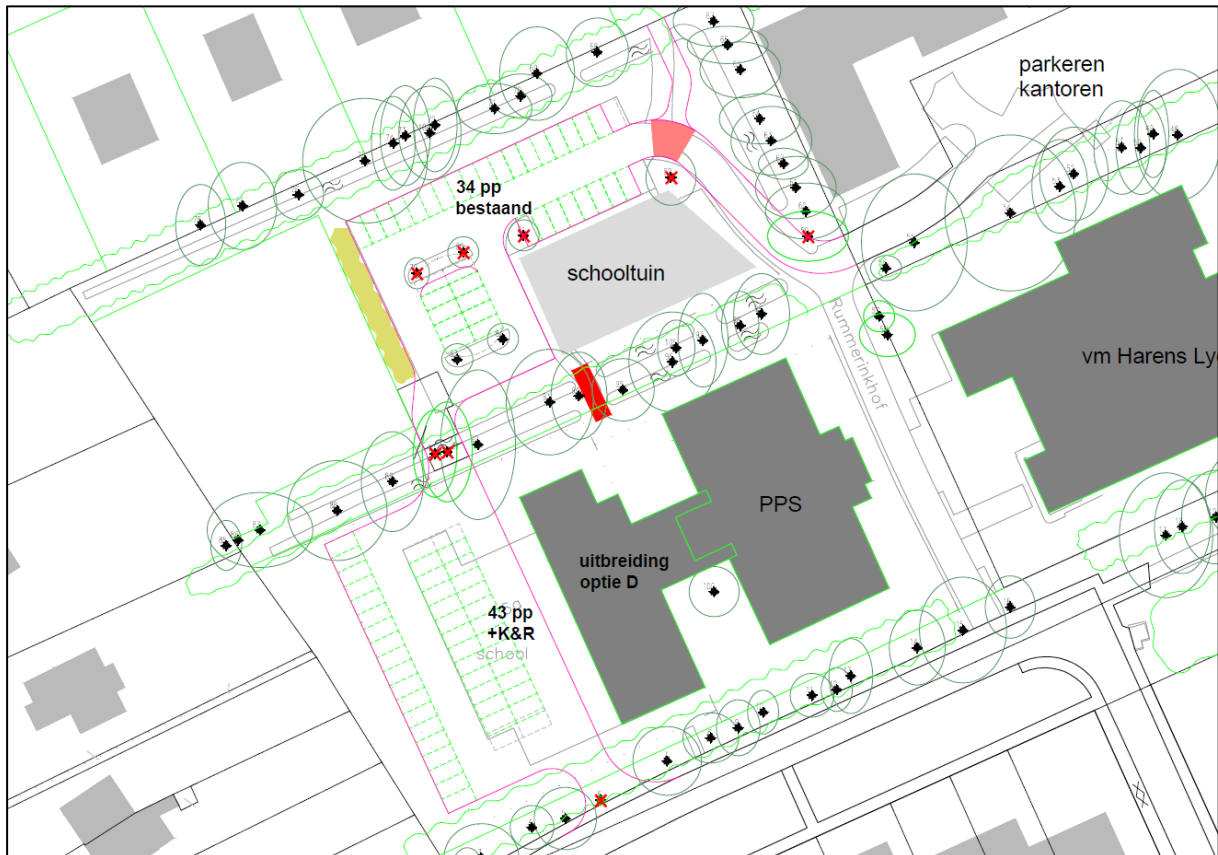
In figuur 5.1 is een uitsnede van een actuele tekening vanuit de massastudie weergegeven. In figuur 5.2 is een uitsnede weergegeven van een tekening met alternatieve inpassing van parkeren (ruimte voor extra parkeerplaatsen door grondaankoop). Hierbij wordt opgemerkt dat de aankoop van grond alleen betrekking heeft op een mogelijke uitbreiding van 8 of 9 pp, en niet van de in figuur 5.2 opgenomen westelijke verschuiving van de doorsteek door de houtwal.

In bijlage 2 is de tekening uit figuur 5.1 groter opgenomen, waarbij verkeerskundige bijstellingen in de tekening zijn aangegeven. Hierbij wordt opgemerkt dat de tekening niet het niveau van een ontwerp heeft. De tekening heeft het niveau van een schets, op basis waarvan de in dit hoofdstuk opgenomen bevindingen zijn gedaan. Op basis van een nog op te stellen ontwerp voor de terreininrichting kunnen mogelijk nog bijstellingen nodig zijn.

Met behulp van een rijcurvenprogramma is verkeerskundig bekeken welke aanpassingen aan de route over het parkeerterrein naar de kantoren nodig is. Hierbij is er vanuit gegaan dat autoverkeer elkaar moet kunnen passeren en dat ook een vrachtauto (formaat vuilniswagen / verhuiswagen) van de route gebruik kan maken. Met de paarse lijnen zijn in de tekening de benodigde verkeerskundige bijstellingen weergegeven. Deze betreffen:

- Op een aantal plaatsen moeten getekende parkeerplaatsen komen te vervallen, om bochten goed te kunnen maken. Nu zijn in de tekening haakse bochten aanwezig. Daarin kan autoverkeer elkaar niet passeren.
- Nabij de aansluiting van het fietspad naar DHE komen 2 getekende parkeerplaatsen te vervallen als gevolg van een benodigde verbreding van de toegangsweg naar de kantoren en voor het bieden van voldoende zicht op het fietspad.
- In totaal komen er ten opzichte van de in de tekening opgenomen aantallen 8 parkeerplaatsen te vervallen. Er resteren dan 32 parkeerplaatsen op het bestaande parkeerterrein en 45 parkeerplaatsen op het nieuwe parkeerterrein. Dit aantal is minder dan voorzien in eerdere schetsontwerpen en minder dan de in eerder onderzoek becijferde parkeer capaciteit. Het is wenselijk een strook grond aan te kopen van het aangrenzende perceel voor het realiseren van parkeerplaatsen.
- Voor het verbreden van de toegangsweg naar de kantoren moeten 2 bomen gekapt worden (bomen 59 en 83). Daarnaast moeten dienen nog een aantal bomen gekapt te worden op het bestaande parkeerterrein, om voldoende ruimte te bieden voor bochten of omdat ze in een nieuw parkeervak komen te staan.
- De huidige toegangsweg tussen het bestaande parkeerterrein en de kantoren is circa 5 meter breed. Deze weg moet verbreed worden naar 5,8 meter. Dientengevolge zal naar verwachting een gedeelte van de bestaande sloot langs de kantoren gedempt moeten worden. Of er consequenties zijn voor de naastgelegen put zal nader beoordeeld moeten worden.
- De rijbaanbreedte in de tekening is niet overal 6 meter. Om parkeer manoeuvres vlot te kunnen laten verlopen is dat wel gewenst.
- Aandachtspunt is mogelijk de snelheid van verkeer richting kantoren op de rechte route via het parkeerterrein.
- Geadviseerd wordt om de aansluiting van het fietspad op de toegangsweg naar de kantoren te accentueren. Fietsers van rechts hebben voorrang.
- De entree van het parkeerterrein vanaf de Rummerinkhof dient verbreed te worden tot 6,5 meter, zodat in- en uitgaand verkeer in de verschillende richtingen gelijktijdig kan passeren. Dit is nodig voor een adequate verkeersafwikkeling.
- Een goede inrichting van het parkeerterrein, met voldoende brede toegang en voldoende ruime bochten op het terrein voor verkeer in twee richtingen tegelijk is belangrijk voor een vlotte afwikkeling van de parkeerbewegingen. Omdat de ontsluiting van het parkeerterrein op korte afstand van de kruising Rummerinkhof – Oosterweg ligt bestaat anders het risico dat belemmeringen in de doorstroming op het parkeerterrein leidt tot terugslag naar de Rummerinkhof en eventueel het kruispunt met de Oosterweg.
- De wegbreedte van de doorsteek tussen het nieuwe en het oude parkeerterrein dient tenminste 6 meter te bedragen. In afbeelding 5.1 zit na de doorsteek nog een knik in het tracé

naar het bestaande parkeerterrein. Wanneer de verharding in westelijke richting doorgetrokken zou worden (waar nu in de afbeelding groen getekend is), ontstaat een rechter tracé waarop het makkelijker manoeuvreren is.



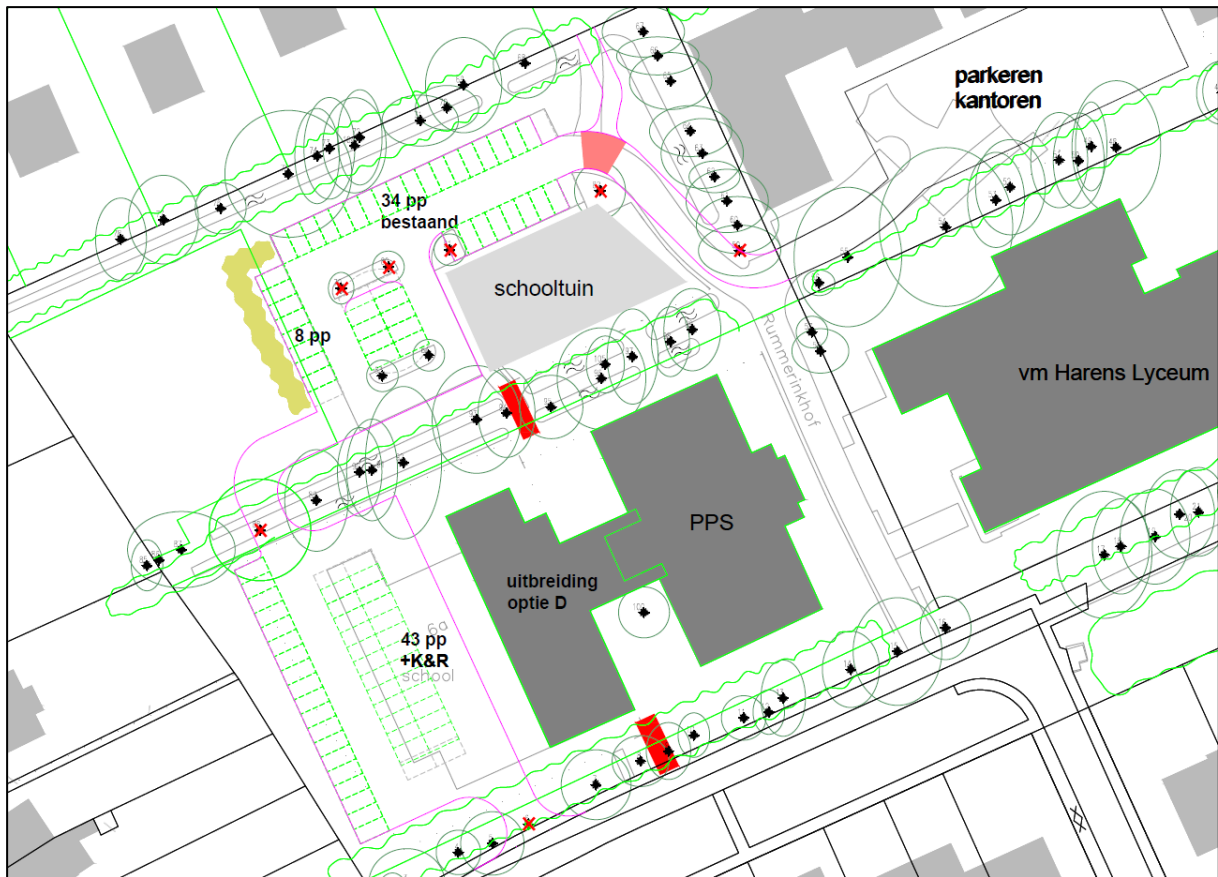
Figuur 5.1 Uitsnede tekening massastudie met verkeerskundige inpassing route naar kantoren

Voor de in figuur 5.2 weergegeven inpassing van het parkeren en de ontsluiting gelden in belangrijke mate dezelfde opmerkingen als voor de situatie zoals weergegeven in figuur 5.1. Het relevante verschil tussen de twee inpassingsvarianten is de uitbreiding met 8 parkeerplaatsen in figuur 5.2. Het tracé in figuur 5.2 (verkeerskundig ook niet acceptabel) is niet aan de orde.

In de schetsen in de figuren 5.1 en 5.2 is géén rekening gehouden met inpassing van een fietsroute tussen Rummerinkhof en DHE. Bij instandhouding van de fietsroute dient deze goed ingepast te worden. Aandachtspunten hierbij zijn:

- veilige oversteek voor voetgangers;
- beperken van de snelheid van de fietsers;
- goed zicht op de plaatsen waarbij autoverkeer en fietsverkeer samenkomen en kruisen.





Figuur 5.2 Uitsnede tekening massastudie inclusief aankoop grond / uitbreiding parkeren met verkeerskundige inpassing route naar kantoren

In figuur 5.2 is een uitsnede opgenomen van de inpassingstekening waarbij is voorzien in de realisatie van 8 extra parkeerplaatsen op het bestaande parkeerterrein van de Peter Petersenschool.

Geconstateerd wordt dat in de huidige inpassingstekeningen de parkeerwegen op sommige delen een breedte hebben van 5,5 meter. Deze breedte is minder dan de standaard in de richtlijnen van het CROW opgenomen breedte van 6 meter. Om er voor te zorgen dat parkeer manoeuvres vlot kunnen verlopen wordt geadviseerd een breedte van 6 meter te hanteren. Dit is ook van belang in verband met het feit dat de route over het parkeerterrein ook wordt gebruikt als ontsluiting van het parkeerterrein.

Een goede inrichting van het parkeerterrein is belangrijk voor een vlotte afwikkeling van de parkeerbewegingen. Voorkomen moet worden dat op het parkeerterrein belemmeringen ontstaan in de verkeersafwikkeling, omdat de ontsluiting van het parkeerterrein op korte afstand van de kruising Rummerinkhof – Oosterweg ligt. Wanneer er belemmeringen in de doorstroming op het parkeerterrein ontstaat, bestaat het risico dat dit effect terug slaat naar de Rummerinkhof en eventueel het kruispunt met de Oosterweg.

Belangrijke elementen voor een goede afwikkeling op het parkeerterrein en het voorkomen van wachtrijen op de Rummerinkhof ter plaatse van de aansluiting naar het parkeerterrein zijn:

- voldoende brede toegang vanaf Rummerinkhof;
- parkeerwegen met een breedte van 6 meter;
- voldoende ruime bochten op het parkeerterrein: voorkomen krappe haakse hoeken.

Aandachtspunt is dat door het vervallen van de doorsteek tussen de Rummerinkhof en DHE ook de kantoren ontsloten worden via het parkeerterrein. Hierdoor wordt het parkeerterrein met extra verkeer belast. In verband met de ontsluiting van de kantoren dient qua wegbreedtes en bochten

rekening gehouden te worden met het feit dat ook vrachtwagens (bijvoorbeeld vuilnisauto of bevoorrading) gebruik kan maken van de route via het parkeerterrein. Bovengenoemde aandachtspunten qua inrichting van het parkeerterrein gelden door voorgenoemde situaties daardoor in extra mate.

6 Conclusies een aanbevelingen

6.1 Conclusies

Effecten vervallen fietsroute op omliggende wegen

De fietsverbinding tussen de Rummerinkhof en DHE is een schakel in de totale route van Oosterhaar – fietstunnel – Rummerinkhof – DHE – Oosterweg - Kerklaan. Deze fietsroute is als belangrijke fietsroute opgenomen in de verkeersstructuurvisie van het GVVP. Deze route heeft als doel om de fietsers in het gebied een aantrekkelijke en verkeerveilige route te bieden en om in te spelen op de stijging van auto- en fietsintensiteiten als gevolg van ondermeer de woningbouw in Haren Noord. Wanneer de fietsroute via de Rummerinkhof komt te vervallen leidt dit tot een toename van het aantal fietsbewegingen op de Oosterweg. Het vervallen van de fietsdoorsteek van Rummerinkhof naar DHE heeft met name consequenties op de verkeerssituatie op de Oosterweg en Rummerinkhof. Door de ontwikkeling van de woningbouw in Haren Noord neemt de verkeersdruk op de smalle Oosterweg toe. Juist om die reden is het bieden van een autoluwe fietsroute via DHE als waardevolle aanvulling op de fietsstructuur gezien. Door het vervallen van de fietsroute via DHE treedt een sterkere concentratie van verkeer via de Oosterweg op. De Oosterweg is een hoofdroute voor de brandweer. Ten tijde van het opstellen van het GVVP is de toenemende verkeersdruk op de Oosterweg in relatie tot de bereikbaarheid als belangrijk aandachtspunt door de brandweer genoemd. Het laten vervallen van de fietsdoorsteek vanaf Rummerinkhof via deelgebied 6 naar de Oosterweg zorgt voor een doorbreking van de gewenste fietsroute, welke een grote potentie qua fietsgebruik heeft. De potentie van de fietsroute wordt daarmee niet (ten volle) benut, waardoor ook de potentieel positieve effecten op omliggende (waaronder de kruising Oosterweg – Rummerinkhof) teniet wordt gedaan. Het vervallen van de fietsroute via DHE heeft negatieve consequenties ten aanzien van de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling op de Oosterweg. Door de concentratie van verkeersbewegingen op de kruising Oosterweg – Rummerinkhof manifesteert dit aandachtspunt zich daar het meest.

Het effect van het vervallen van de fietsverbinding tussen de Rummerinkhof en DHE is:

- vervallen van een keuzemogelijkheid voor fietsers;
- vervallen van een aantrekkelijke autoluwe fietsroute;
- concentratie van fietsers op de Oosterweg;
- concentratie van fietsers op de kruising Oosterweg – Rummerinkhof;
- niet volledig benutten van de functie en potentie van deze fietsroute via de Rummerinkhof, waarvan de fietstunnel en de gerealiseerde fietsverbinding tussen Oosterweg en Kerklaan ook onderdeel van uit maken;
- meer (doorgaande) fietsers via de Rummerinkhof langs de scholen, deze fietsers worden geconfronteerd met een drukke verkeerssituatie rond de scholen;
- meer drukte rondom de scholen en het kruispunt. Met het vervallen van de fietsdoorsteek vervalt een aantrekkelijke autoluwe fietsroute en vervalt de mogelijkheid om de drukte rond de scholen te omzeilen. Een en ander heeft een ongunstige uitwerking op de verkeersafwikkeling, de overzichtelijkheid en de verkeersveiligheid.

Effecten vervallen fietsroute op kruising Oosterweg - Rummerinkhof

Door het vervallen van de fietsverbinding tussen de Rummerinkhof en DHE veranderen de fietsbewegingen. Door de realisatie van de aantrekkelijke fietsverbinding Rummerinkhof – DHE in combinatie met de fietstunnel wordt verwacht dat globaal een verschuiving op treedt van 500 – 1.000 fietsers per dag van de Oosterweg naar de Rummerinkhof. In de situatie waarbij de fietsdoorsteek tussen Rummerinkhof en DHE in stand blijft, wordt een aanzienlijke hoeveelheid fietsverkeer afgewikkeld via deze fietsroute en niet via de kruising Oosterweg en Rummerinkhof.

Het beschikbaar zijn van de fietsverbinding Rummerinkhof – DHE leidt tot een betere verkeersafwikkeling dan een situatie zonder fietsverbinding. Dit komt doordat er fietsverkeer onttrokken wordt aan het kruispunt door de verbinding via DHE. De (doorgaande) fietsers kunnen gebruik maken van de aantrekkelijke en autoluwe route vanaf de fietstunnel via de Rummerinkhof naar Haren Noord (en Groningen). De fietstunnel draagt bij aan een verschuiving van de fietsroutes meer via de Rummerinkhof dan via de Oosterweg. In een situatie met fietstunnel en zonder fietsdoorsteek naar DHE komen veel fietsers alsnog via het kruispunt Oosterweg – Rummerinkhof. Mogelijk dat fietsers tijdens de (school)spitsen deze route dan gaan mijden, door de verkeersdruk bij de scholen en de verkeersdruk op de Oosterweg. Op het kruispunt Oosterweg – Rummerinkhof zijn (kenmerkend voor schoolomgevingen) korte maar hevige pieken van verkeer zichtbaar. De uitgevoerde verkeerssimulaties laten zien dat de wachtrijen op met name de Rummerinkhof behoorlijk afnemen door het openstellen van de verbinding DHE. De wachtrij op de Rummerinkhof neemt bij het in stand houden van de fietsverbinding Oosterweg – Rummerinkhof met ruim 60% af ten opzichte van de situatie zonder fietsdoorsteek. Ditzelfde positieve effect is zichtbaar op de overige takken, zij het in mindere mate.

In dit rapport zijn de resultaten van verkeerssimulaties doorgerekend van spreiding van de aanvangstijden van 15 of 30 minuten. Een spreiding van de schooltijden van 30 minuten is ook aan te bevelen om de aanvangstijden qua parkeerdruk te verminderen. Het scenario met de beste resultaten qua verkeersafwikkeling is het scenario met fietstunnel, een spreiding van de schooltijden van 30 minuten, een gereconstrueerd kruispunt Oosterweg - Rummerinkhof en een fietsverbinding tussen Rummerinkhof en DHE.

Verkeerskundige inpassing ontsluiting kantoren

Bij het vervallen van de huidige verbinding vanaf de Rummerinkhof naar de kantoren, moet verkeer van en naar de kantoren gebruik maken van een veel langere en indirecte route via een parkeerterrein. Daardoor is de ontsluiting van mindere kwaliteit dan bij de huidige directe ontsluiting via de Rummerinkhof. Ongeacht de vormgeving van de nieuwe route zal gevoelsmatig meer een 'achterdeur ontsluiting' ontstaan.

Als onderdeel van dit rapport is gekeken naar de actuele inpassingstekeningen van het nieuwe en bestaande parkeerterrein bij de scholen aan de Rummerinkhof. Er basis van een verkeerskundige toets is advies gegeven met betrekking tot de verkeerskundige inpassing van de ontsluiting van de parkeerplaats/Kiss&Ride, waarin rekening is gehouden met een ontsluiting van de kantoren via de parkeerplaats. Om te zorgen voor een zo volwaardig mogelijke ontsluiting van de kantoren, is met behulp van digitale simulatie gekeken naar de ruimte die nodig is voor het acceptabel laten passeren van vrachtauto's en personenauto's over het parkeerterrein. Met de verkeerskundige inpassing is inzichtelijk gemaakt wat de ruimtelijke consequenties zijn ten aanzien van de huidige ontwerptekening die als onderdeel van de massastudie is opgesteld. Hierbij zijn twee varianten qua inpassing van parkeren beoordeeld: een variant waarbij het bestaande parkeerterrein bij de Peter Petersenschool ongewijzigd blijft en één waarbij er een kleine uitbreiding met parkeren wordt gerealiseerd door de aankoop van grond.

Aandachtspunt is dat door het vervallen van de doorsteek tussen de Rummerinkhof en DHE ook de kantoren ontsloten worden via het parkeerterrein. Hierdoor wordt het parkeerterrein met extra verkeer belast. In verband met de ontsluiting van de kantoren dient qua wegbreedtes en bochten

rekening gehouden te worden met het feit dat ook vrachtwagens (bijvoorbeeld vuilnisauto of bevoorrading) gebruik kan maken van de route via het parkeerterrein. Bovengenoemde aandachtspunten qua inrichting van het parkeerterrein gelden door voorgenoemde situaties daardoor in extra mate.

Ten opzichte van de beoordeelde inpassingstekeningen zijn een aantal aanpassingen benodigd aan de route via het parkeerterrein en aan de parkeerplaatsen. Bij de aanbevelingen in de volgende pagina wordt aangegeven welke aanpassingen benodigd zijn.

In het kader van het onderzoek 'Uitwerking verkeersaspecten Brinkschool' is bepaald dat door spreiding van de begintijden van de scholen het benodigd aantal parkeerplaatsen van 130 stuks terug gebracht kan tot 115 bij een spreiding van 15 minuten op 100 bij een spreiding van 30 minuten. In de huidige inpassingstekening is, rekening houdend met de verkeerskundige bijstellingen voorzien in 77 parkeerplaatsen. Er zijn uitbreidingsmogelijkheden door aankoop van grond voor circa 8 parkeerplaatsen op het parkeerterrein, en een extra optie om parkeerplaatsen voor personeel op het sportveld te realiseren.



6.2 Aanbevelingen

Zowel gereedeneerd vanuit de fietsstructuur als de verkeersafwikkeling (met name rond de locatie van de scholen aan de Rummerinkhof), wordt aanbevolen om de fietsverbinding via de Rummerinkhof naar DHE in stand te houden, met inachtneming van de in paragraaf 3.3 en hoofdstuk 5 beschreven aandachtspunten qua inpassing. Hierbij zou het ook de aanbeveling verdienen om de ontsluiting van de kantoren via deze verbinding, net als in de huidige situatie, in stand te houden. Daarmee wordt onnodige belasting van de route via het parkeerterrein voorkomen, en worden de kantoren op een meer directe en hoogwaardiger wijze ontsloten.

In combinatie met het in stand houden van bovengenoemde verbinding, verdient het de aanbeveling om te zorgen voor een spreiding van de aanvangstijden van de scholen, om daarmee de verkeersdruk te spreiden en de totale gelijktijdige parkeerbehoefte te verminderen.

Indien de verbinding tussen de Rummerinkhof en DHE komt te vervallen, dan gelden de volgende benodigde aanpassingen / aanbevelingen ten aanzien van de beoordeelde inpassingstekeningen.

- Opstellen verkeerskundig ontwerp terreininrichting: de opmerkingen hierna hebben betrekking op ontwerponderdelen. Aanbevolen wordt een integraal ontwerp op te stellen. Dit kan mogelijk leiden tot een andere inpassing van de route, bij het vinden van een optimum tussen (kruisingen) van loop- en fietsroutes en routes voor gemotoriseerd verkeer.
- Verbreden aansluiting parkeerterrein op Rummerinkhof tot circa 6,5 meter. Dit om vrachtverkeer van en naar de kantoren van de route via het parkeerterrein gebruik te kunnen

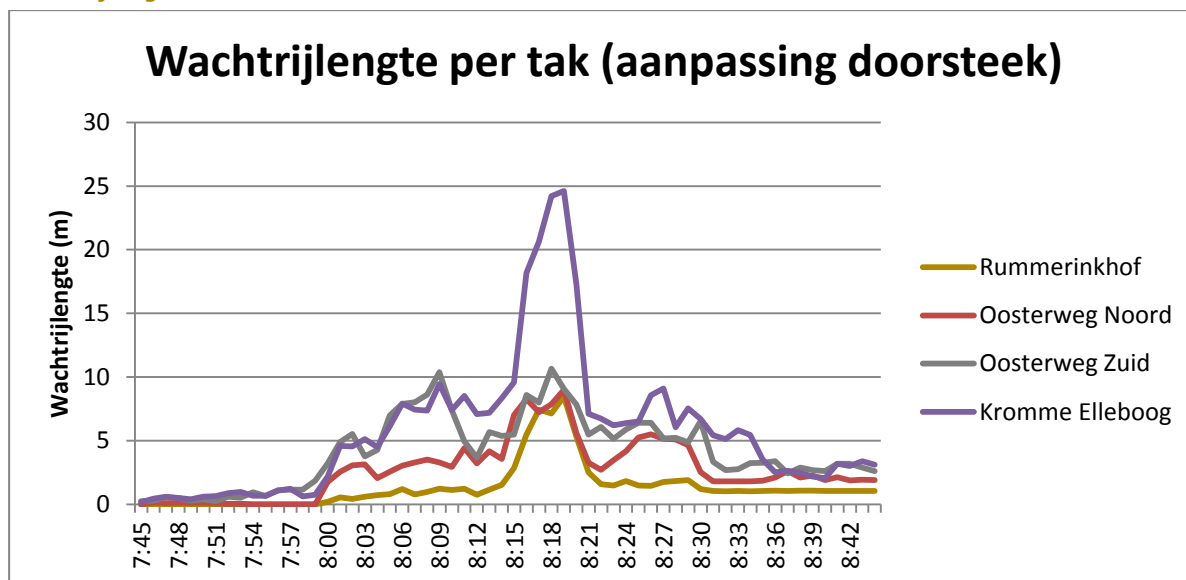
laten maken en om in- en uitgaand autoverkeer in twee richtingen tegelijk te kunnen afwikkelen.

- Een breedte van 6,0 meter voor parkeerwegen hanteren.
- In de beoordeelde inpassingstekeningen zijn op een aantal plaatsen op het parkeerterrein haakse hoeken aanwezig. Hier kan autoverkeer elkaar niet gelijktijdig passeren. Om dit mogelijk te maken en om voldoende zicht te bieden wordt aanbevolen op een aantal plaatsen parkeerplaatsen niet te realiseren.
- Om het verkeer richting de kantoren goed af te wikkelen dient de verbinding tussen de bestaande parkeerplaats en de inrit van de kantoren te worden verbreed. Hiervoor moet een deel van de aanwezig sloot gedempt worden. De put die aanwezig is naar de bestaande inrit dient mogelijk verplaatst te worden.
- Om voldoende zicht te bieden op het fietspad vanaf DHE dienen 2 in de inpassingstekening opgenomen parkeerplaatsen niet gerealiseerd te worden.
- In de inpassingstekeningen is geen ruimte aanwezig voor Kiss & Ride plaatsen. Door hierin te voorzien kan parkeerruimte efficiënter worden benut.
- Van de in figuur 5.1 en 5.2 weergegeven inpassingsvarianten wordt sterk aanbevolen om te voorzien in een zo rechtstreeks mogelijk tracé van de weg via het parkeerterrein naar de kantoren.
- Teneinde de locatie voor fietsers vanuit zowel de richting DHE als vanuit de richting Rummerinkhof goed bereikbaar te laten zijn, wordt aanbevolen aan beide zijden te voorzien in een fietsenstalling, of in één stalling die vanuit beide richtingen goed bereikbaar is.
- Aanbevolen wordt om bij de terreininrichting te voorzien in wachtruimtes voor ouders. Uit de uitgevoerde inventarisaties op locatie is gebleken dat veel ouders (met fiets) nabij de schoolentree opstellen.

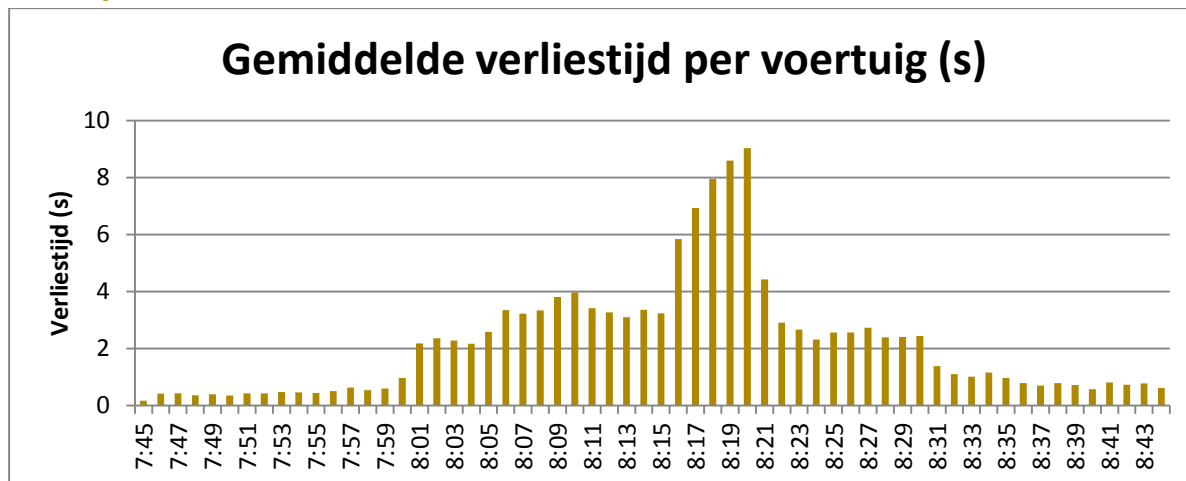
I. Resultaten VISSIM simulaties

Variant 3a – spreiding 30 minuten, wel verbinding DHE, geen fietstunnel

Wachtrijlengte

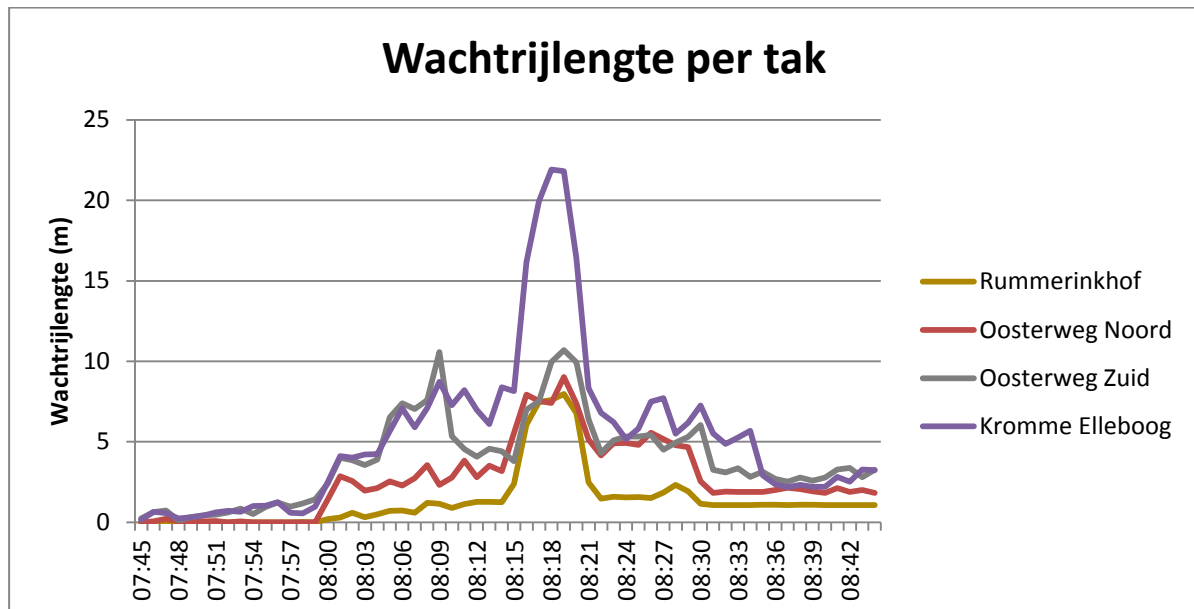


Verliestijden

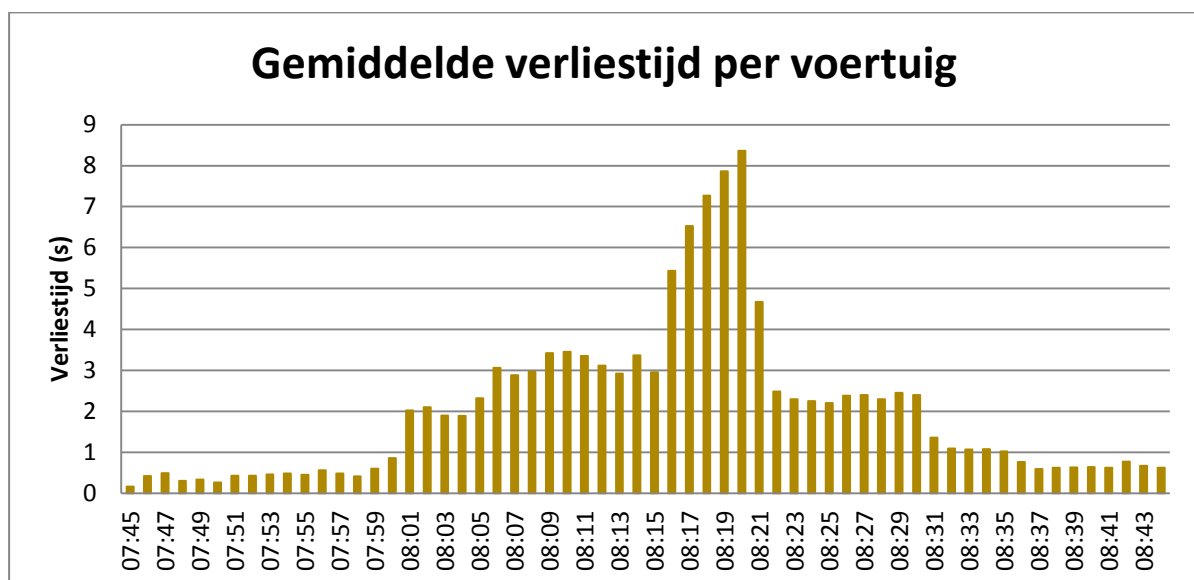


Variant 3b – spreiding 30 minuten, wel verbinding DHE, wel fietstunnel

Wachtrijlengte

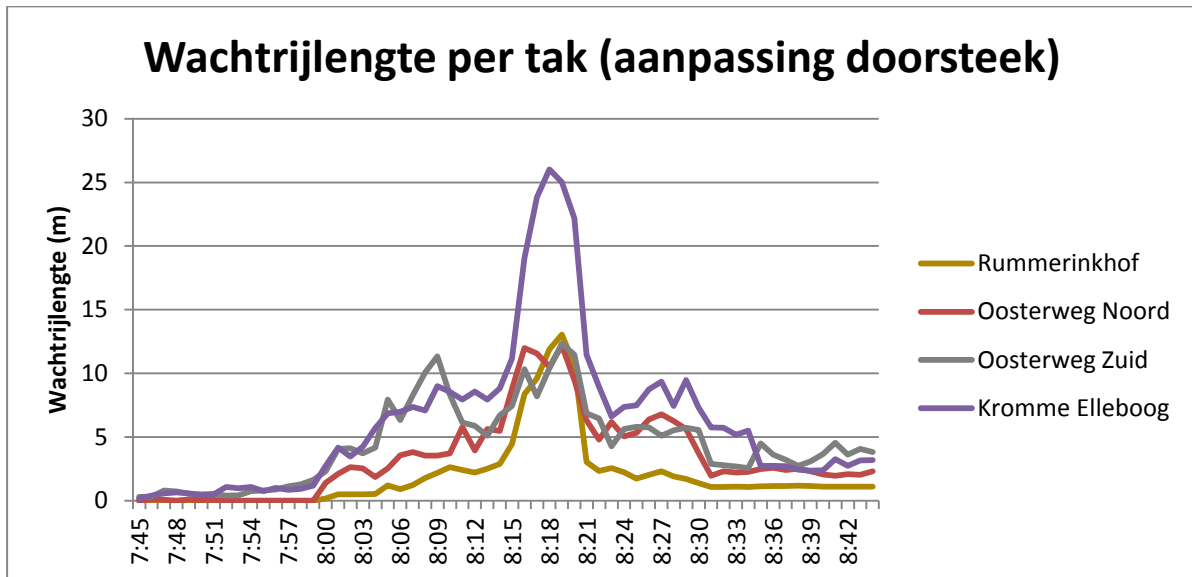


Verliestijden

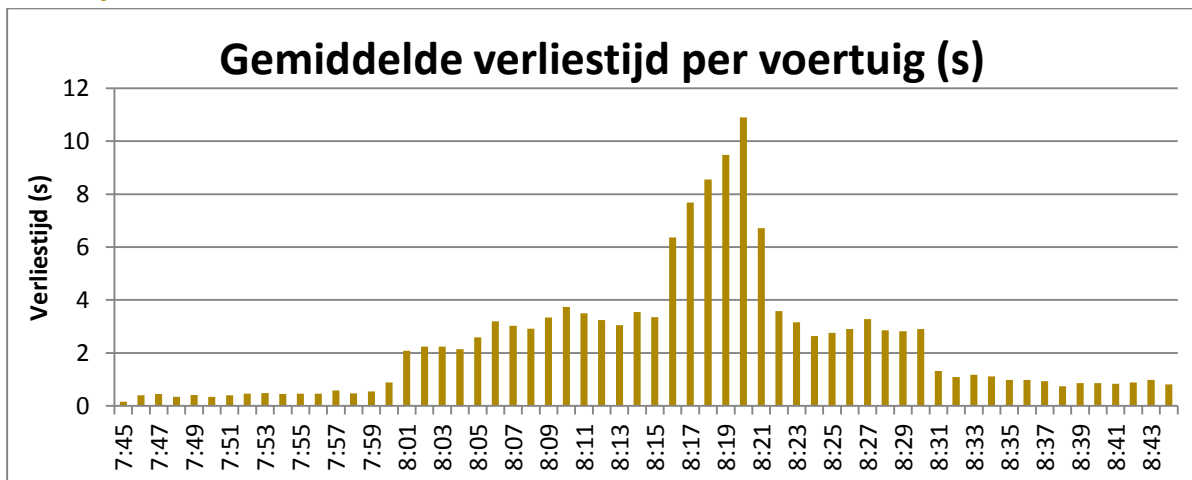


Variant 4a – spreiding 15 minuten, wel verbinding DHE, geen fietstunnel

Wachtrijlengte

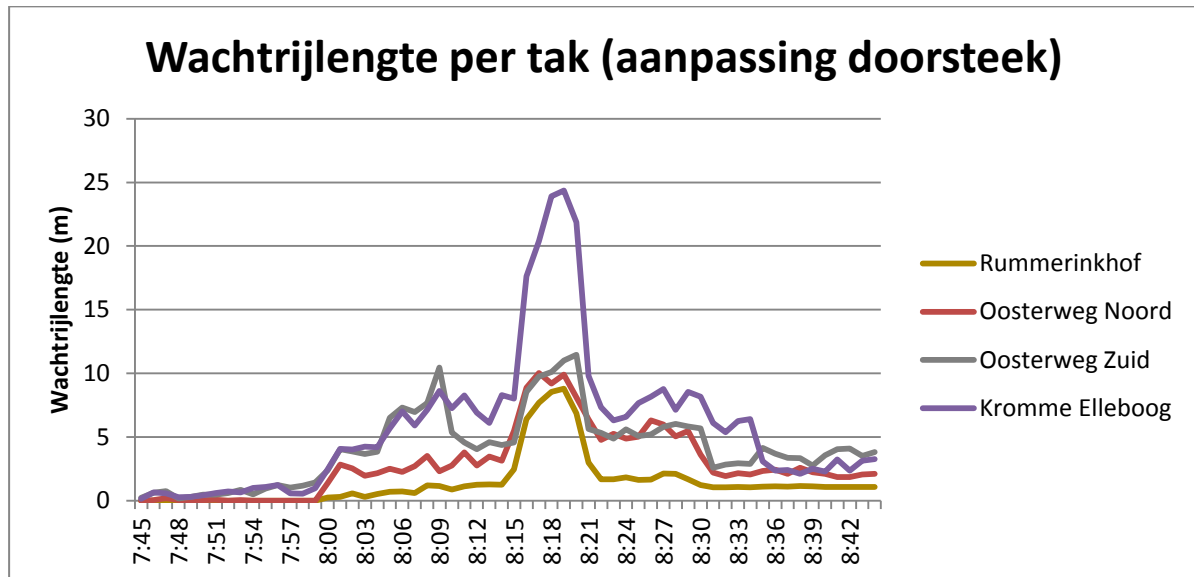


Verliestijden

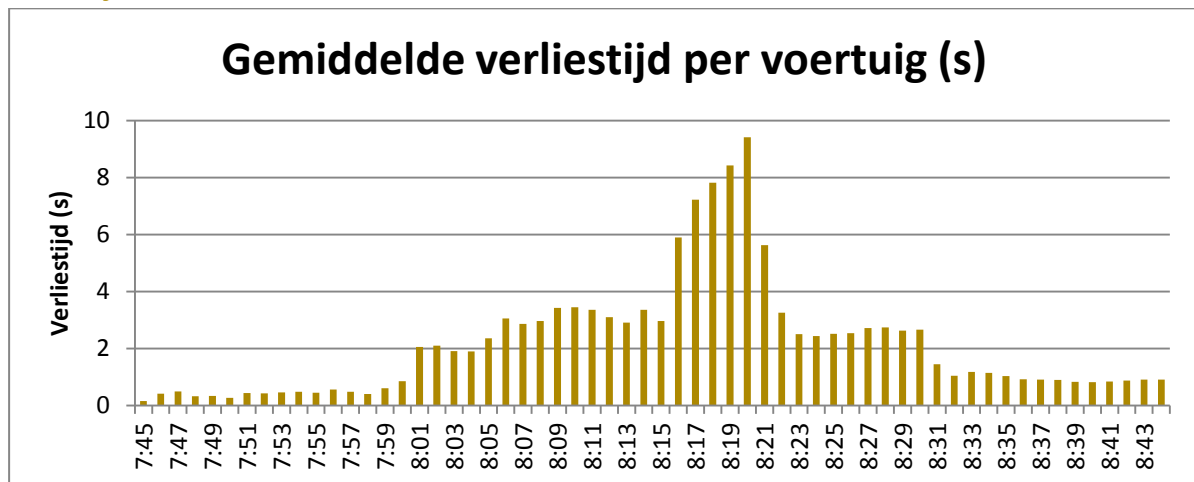


Variant 4b – spreiding 15 minuten, wel verbinding DHE, wel fietstunnel

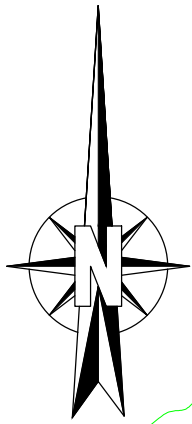
Wachtrijlengte



Verliestijden



II. Inpassing parkeren & route over parkeerterrein



sportvelden noord

reserveren
tbv parkeren
personeel
ca 40 pp

parkeren
kantoren

34 pp
bestaand

schooltuin

vm Harens Lyceum

PPS

uitbreiding
optie D

43 pp
+K&R
school

Rummerinkhof

Rummerinkhof

Opmerking:
* Maatvoering in meters
* Materiaalmaat in millimeters, tenzij anders aangegeven
* Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

5												
4												
3												
2												
1	lks	05-10-2018	concept									
	DOOR	DATUM	STATUS	OMSCHRIJVING WIJZIGING							OL	RM

Concept

Opdrachtgever:
GEMEENTE HAREN

Project:
QUICKSCAN VERKEER BRINKSCHOOL

Onderdeel:
Uitbreiding parkeerterrein



Correspondentieadres Hoofdkantoor
Postbus 12 7683 ZG Den Ham

Bezoekadres Hoofdkantoor
Dorpsstraat 20 7683 BJ Den Ham

T (0546) 67 88 88
E Info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in
Sneek Steenwijk
Spijkenisse Veenendaal
Stadskanaal

Schaal: 1:800

Projectnummer: 11071173

Formaat: A3

Tekeningnr: S110

Bladnr: 01 van 01

Meer waarde aan ruimte