

Ofossen in Amsterdam 2012

Evaluatie en inventarisatie

Marjolein de Lange

ML Advies

In opdracht van Werkgroep Blackspots, dIVV Amsterdam

Februari 2012

Samenvatting

Ofossen worden al meer dan 30 jaar aangelegd. In die 30 jaar zijn er veel dingen veranderd in het stedelijk verkeer. Daarom heeft Amsterdam nader onderzoek laten doen naar nut en noodzaak van Ofossen. Kloppen de aannames nog, moeten er aanpassingen komen, is het nuttig om nog meer Ofossen aan te leggen?

In dit onderzoek worden de bestaande uitgangspunten voor Ofossen onderzocht en beoordeeld in het licht van de huidige situatie in het verkeer en het daadwerkelijk gebruik van Ofossen op straat.

Naar aanleiding hiervan worden een aantal aanpassingen van de criteria en ontwerprichtlijnen voor Ofossen voorgesteld. In bijlage 1 een overzicht daarvan.

Vervolgens worden de aangepaste criteria en richtlijnen worden toegepast op de kruispunten in de stad om na te gaan of de bestaande Ofossen voldoen en of er nieuwe nuttig of nodig zijn. In bijlage 2 is daarvan een lijst opgenomen.

Daarnaast is door de dienst RO van Amsterdam onderzocht of bij een aantal recent aangelegde Ofossen een meetbaar effect op de verkeersveiligheid is te zien. Daaruit blijkt een klein positief effect op het ongevallebeeld. Echter gezien het kleine aantal ongevallen kan dit effect niet statistisch betrouwbaar aan de aanleg van de Ofossen worden toegeschreven.

Specifiek

Een Ofos biedt een plek waar fietsers goed in het zicht staan en waarvandaan ze conflictvrij verder kunnen. Daarnaast biedt een ofos ruime opstelgelegenheid voor fietsers en.

Dat laatste voordeel wordt belangrijker met de groei van het aantal fietsers van de laatste tientallen jaren¹.

Een andere ontwikkeling is de toename van het aantal vrijliggende fietspaden. Daar worden over het algemeen geen Ofos toegepast. Op drukke routes staan fietsers dan bij rood vaak op het fietspad naast de auto's, als het druk is in een lange rij. Dat is een ongunstige situatie, niet alleen omdat de kans op mogelijke conflicten met rechtsafslaande (vracht)auto's er groter door wordt, maar ook omdat de doorstroming van rechtsafslaande auto's er aanzienlijk door beperkt kan worden.

Een goed gebruikte Ofos kan in dit geval een verbetering betekenen, zowel van de verkeersveiligheid als van de verkeersafwikkeling.

De belangrijkste bevindingen van de observaties op straat zijn:

- Linksaf slaande fietsers gebruiken het middendeel van de Ofos over het algemeen beter dan rechtdoor gaande fietsers. Op de meeste kruispunten is het aandeel linksaf fietsers echter laag.
- Er zijn ook linksaf fietsers die ervoor kiezen in twee keer linksaf te gaan, ondanks de aanwezigheid van een Ofos. Dit komt met name voor op grotere kruispunten. Op een aantal kruispunten is een voorziening gemaakt voor linksaf in twee keer.
- Bestaande Ofossen blijken niet altijd goed gebruikt te worden, fietsers stromen niet door naar het middendeel van de Ofos en auto's gaan op de Ofos staan.

¹ Bron: Mobiliteit in en rond Amsterdam, DIVV, 2010.

Op p 61 is te zien dat het (dagelijks) aantal fietskm's binnen Amsterdam met bijna 40% is gestegen van 1,28 mln km's in '86-'91 naar 1,78 mln km's in '05-'08. Ook het aantal fietskm's tussen Amsterdam en de omgeving is gestegen maar daarbij gaat het om veel minder km's.

1. Inleiding

Een Ofos (Opgeblazen Fiets Opstel Strook) is een opstelvak voor fietsers vooraan bij het verkeerslicht over de volle breedte van de rijbaan. Vanaf een Ofos kunnen fietsers als eerste oprijden en in één keer linksaf. Conflicten met achteropkomend (afslaand) autoverkeer worden daarmee voorkomen. Daarnaast is er op een Ofos meer opstelgelegenheid voor fietsers, staan fietsers er goed in het zicht van (vracht)auto's en hebben ze minder last van de uitlaatgassen.

Sinds eind jaren 1970 worden Ofossen toegepast in Nederland. Leiden had in 1978 de primeur, Amsterdam en tal van andere gemeentes volgden.

Na aanvankelijke discussie over de juridische aspecten van de Ofos zijn in Amsterdam in de loop van de tijd op tal van plekken Ofossen aangelegd. Er zijn ook weer Ofossen verdwenen, met name wanneer vrijliggende fietspaden werden aangelegd.

De oplevende aandacht voor dodehoekongevallen bracht de Ofos opnieuw in de aandacht. De gemeenteraadsmotie van 18-9-2002 noemt de Ofos als een van de maatregelen om dodehoekongevallen te voorkomen. Hierop is Amsterdam gestart met het Actieplan Ofossen. Uitvoering daarvan vond plaats in de periode 2003-2009.

Binnen het Actieplan Ofossen werden mogelijke locaties voor Ofossen geïnventariseerd en aangelegd op locaties zonder vrijliggende fietspaden.

Daarnaast werden de ontwerprichtlijnen en toepassingscriteria voor Ofossen nader gedetailleerd, met name voor de (Amsterdamse) situatie waarin de beschikbare ruimte krap is. En er werd onderzoek gedaan naar de factoren die het succes of falen van een Ofos bepalen.

In de loop van de tijd is het verkeer veranderd. De ontwikkelingen die met betrekking tot Ofossen relevant zijn, zijn de groei van het aantal fietsers en de toename van het aantal straten met vrijliggende fietspaden. Ook de introductie en toename van het aantal grote fietsen (bakfietsen) en snorfietsen zijn factoren van belang.

De vraag is of bij die veranderde situatie de toepassing van Ofossen nog steeds nuttig of nodig is. De Werkgroep Blackspots Amsterdam heeft daarom onderzoek naar Ofossen laten doen. Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van dat onderzoek.

De concrete onderzoeksvragen zijn:

- Zijn de bestaande doelstellingen, toepassingscriteria en ontwerprichtlijnen voor Ofossen nog van toepassing?
- Hoe worden Ofossen gebruikt en geeft dat aanleiding tot aanpassen van het beleid m.b.t. Ofossen?
- Zijn er nieuwe locaties waar een Ofos nuttig zou kunnen zijn?
- Zijn er alternatieven denkbaar als een Ofos niet uitvoerbaar is?
- Is er een meetbare verbetering in de verkeersveiligheid als gevolg van de aanleg van Ofossen?

In dit onderzoek worden de bestaande uitgangspunten voor Ofossen onderzocht en beoordeeld in het licht van de huidige situatie in het verkeer, het daadwerkelijk gebruik van Ofossen op straat en de resultaten van onderzoek naar de effecten van Ofossen op de verkeersveiligheid.

Op basis van de uitkomsten worden aanpassingen voor de toepassingscriteria en ontwerprichtlijnen voorgesteld.

Ook worden aanbevelingen gedaan voor mogelijke aanpassingen op concrete kruispunten in Amsterdam. En er wordt – ook op basis van de bevindingen op straat – advies gegeven over de mogelijkheid van communicatie over het gebruik van Ofossen.

Om de tekst compact te houden worden in deze rapportage de volgende afkortingen gebruikt:

RA = rechtsaf

RD = rechtdoor

LA = linksaf

Soms worden ook de verkeerssoorten afgekort:

f = fiets

a = auto

va = vrachtauto

t = tram

PKvak staat voor Piet Kneppervak, een opstelvak voor fietsers die in twee stappen LA gaan, eerst rechtdoor en dan via het PK vak naar links. fietsoversteek. Vanaf een PK vak is een (hulp)verkeerslicht te zien. Zie onder.

Bij kruispunten is steeds de eerst genoemde straatnaam die waar de betreffende Ofos ligt, zo nodig gevolgd door de windrichting van de betreffende tak. De tweede straatnaam is de kruisende straat..



Piet Kneppervak

2. Bestaande richtlijnen van Ofossen nader beschouwd

In alle handboeken waar fietsverkeer aan de orde komt, wordt de Ofos beschreven. De landelijke publicaties *Tekenen voor de Fiets* (1993), *ASVV* (2004) en *Ontwerpwijzer Fietsverkeer* (2006). In de Amsterdamse literatuur staan Ofossen beschreven in de *Leidraad CVC* (geactualiseerd 2011) en *Opgeblazen Fiets Opstel Stroken in Amsterdam* (2003 en gewijzigd in 2007). De doelstellingen, criteria en richtlijnen die de verschillende handboeken noemen, komen redelijk overeen, al verschilt het detailniveau en op enkele punten de maatvoering.

Hieronder een overzicht van de verschillende aspecten van Ofossen die de handboeken beschrijven. Waar nodig volgt een nadere beschouwing en eventuele voorstellen tot aanpassingen. In bijlage1 zijn de voorgestelde doelstellingen, criteria en richtlijnen overzichtelijk bijeengebracht .

2.1 Voordelen en nadelen van Ofossen

De handboeken noemen de volgende voordelen van Ofossen:

- Op een Ofos staan fietsers bij rood vooraan. Daar staan ze goed in het zicht van (vracht)auto's en minder in de uitlaatgassen.
- Bij groen voorkomt deze uitgangspositie conflicten met RA (vracht)auto's uit dezelfde richting, fietsers rijden niet in de dode hoek rechts van vrachtauto's.
- Vanaf een Ofos kunnen fietsers vlot in één keer LA zonder conflict met RD auto's.
- Een Ofos biedt ruime opstelgelegenheid voor fietsers. Daardoor kunnen veel fietsers in korte tijd het kruispunt over. Die goede doorstroming van fietsers biedt ook voordeel aan het autoverkeer:
- RA autoverkeer hoeft daardoor niet te wachten op een lange rij doorgaande fietsers.²

Een aantal handboeken noemt ook nadelen van Ofossen.

- Beperking capaciteit autoverkeer; zie punt 6. in 2.3
- Betere bereikbaarheid stopstreep nodigt uit tot roodlicht negatie; zie punt 7. in 2.3
- Subjectieve onveiligheid voor fietsers; zie punt 8. in 2.3

Naast de genoemde zijn er ook nog andere voordelen:

- Vrachtauto's hebben met een Ofos beter zicht op haaks kruisende fietsers door de grotere afstand tot de kruising.³
- Bij een aparte LA groenfase kunnen fietsers vanaf een Ofos mee met die groenfase.

De groeiende aantallen fietsers en de toename van het aantal grote fietsen en snorfietsen maakt de opstelruimte die Ofossen bieden een belangrijker argument voor de aanleg ervan. Dit punt heeft ook een directe relatie met de doorstroming van RA auto's .

Met de aanleg van steeds meer vrijliggende fietspaden, lijken Ofossen niet de langer een voor de hand liggende maatregel. Echter, de behoefte aan de voordelen die Ofossen bieden blijft bestaan. Zie verder onderdeel 2.2 punt 3.

² Als rechtdoorgaande fietsers niet goed door kunnen stromen, kan rechtsafslaand autoverkeer ernstig beperkt worden. Dat is bijv. te zien op: http://www.youtube.com/watch?v=bem_wO_pfME

³ Onderzoek van de SWOV naar dodehoekongevallen laat zien dat er ook dodehoekongevallen gebeuren met kruisend fietsverkeer. Zie paragraaf 3.2

2.2 Toepassingsgebied en criteria

Wanneer een Ofos overwogen wordt is de aanleg altijd afhankelijk van de specifieke situatie. De richtlijnen en criteria die in het hier volgende besproken worden zijn algemene principes die toegepast op de concrete situatie beoordeeld moeten worden.

Volgens de handboeken kunnen Ofossen worden toegepast:

- binnen bebouwde kom,
- op overzichtelijke kruispunten met VRI en maximaal twee opstelvakken
- bij aanzienlijke fietsintensiteit en bij relatief veel LA fietsers; zie punt 1. hieronder
- alleen als fietsers LA mogen; zie punt 2. hieronder
- bij gemengd verkeer of fietsstroken, het Actieplan Ofossen van Amsterdam geeft aan dat onder voorwaarden een Ofos kan aansluiten op een fietspad; zie punt 3. hieronder
- bij max. 2 opstelvakken
- De ASVV stelt dat bij een Ofos de afwikkeling van LA fietsers t.o.v. tegemoet komend verkeer conflictvrij geregeld moet zijn. De Amsterdamse *Leidraad CVC* meldt expliciet dat dit niet noodzakelijk is. Zie punt 4. hieronder

De Werkgroep Verkeerslichten Amsterdam hanteert daarnaast de volgende richtlijnen:

- Terughoudend met Ofos op het Hoofdnet Auto.
- Geen Ofos direct naast een onafgeschermd trambaan; zie punt 5. hieronder
- Geen Ofos bij VRI waar fietsers rood krijgen als auto's groen hebben.
- Fietsers kunnen wel een voorstart krijgen bij een Ofos

1. Aanzienlijke fietsintensiteiten en relatief veel LA fietsers

Er zijn geen exacte cijfers te geven bij welke intensiteit een Ofos wenselijk is. Bovendien varieert de intensiteit enorm in de loop van de dag en het jaar. Bij de afweging over een Ofos moet rekening gehouden worden met de pieken.

Gezien de voordelen van Ofossen (opstelgelegenheid voor fietsers en doorstroming voor RA auto's) is niet vol te houden dat de aanwezigheid van veel LA fietsers een noodzakelijke voorwaarde is om een Ofos aan te leggen.

Voorstel: De voorwaarde van veel LA fietsers achterwege laten. Aanzienlijke intensiteit van fietsverkeer vormt een voldoende voorwaarde voor het aanleggen van een Ofos.

2. Alleen als fietsers LA mogen:

Ook als fietsers niet LA mogen of kunnen kan een Ofos gewenst zijn. De aanleiding kan dan zijn de opstelgelegenheid, de veiligheid en/of de doorstroming.

Voorbeelden van dit soort situaties zijn kruispunten waar geen LA tak is, zoals de Jan Evertsenstraat(west)-Witte de Withstraat⁴, en kruispunten waarbij de twee rijrichtingen van de kruisende straat ver uit elkaar liggen zodat de kruisingen eigenlijk uit twee delen bestaat. Kruisingen met grachten of brede middenbermen, zoals de Apollolaan, zijn daar voorbeelden van. Bij de eerste kruising mogen fietsers dan over het algemeen niet LA, maar kan een Ofos wel gewenst zijn.

Voorstel: Voorwaarde verdwijnt

3. Fietspaden en Ofossen

Bij een vrijliggend fietspad wordt in principe geen Ofos toegepast omdat de Ofos vanaf een vrijliggend fietspad lastig te bereiken is en er beperkt zicht is tussen fietsers en auto's.

De aanleg van vrijliggende fietspaden brengt dan met zich mee dat fietsers niet langer conflictvrij in één keer LA kunnen en dat ook de Ofos-voordelen van betere doorstroming en veiligheid vervallen.⁵

⁴ Bij deze kruising is de trambaan een reden waarom een Ofos niet kan worden toegepast.

⁵ Onderzoek van SWOV laat zien dat dodehoek ongevallen minstens zo vaak bij fietspaden als bij fietsstroken voorkomen. Ook dit pleit ervoor een ofos te overwegen bij vrijliggende fietspaden. Zie onderdeel 2.4.

Amsterdam biedt de mogelijkheid voor een Ofos bij een vrijliggend fietspad onder de voorwaarden: goed zicht, goede mogelijkheid om naar links te bewegen, bij veel LA fietsers, max. 1 opstelvak. Aanliggende fietspaden zijn wat betreft zicht vergelijkbaar met fietsstroken. Als er voldoende mogelijkheid is om naar links te bewegen kan een Ofos zonder problemen aansluiten op een aanliggend fietspad.

Voorstel: Een Ofos vanaf een aanliggend fietspad kan als er ruimte (min. 5m) is om naar links te bewegen. Een Ofos vanaf een vrijliggend fietspad is mogelijk bij voldoende zicht (ca. 10m obstakelvrij) en voldoende ruimte (min. 5m) om naar links te bewegen.

4. Conflict LA fietsers met tegemoetkomend verkeer

Anders dan volgens de aanbevelingen in de ASVV mogen in Amsterdam LA fietsers vanaf een Ofos een deelconflict hebben met tegemoet komend verkeer⁶. Er zouden in Amsterdam maar weinig kruispunten geschikt zijn voor een Ofos als dit deelconflict niet toegestaan zou zijn.

Van belang is dat er ruimte is waar LA fietsers kunnen wachten op tegemoetkomend en conflicten met achteropkomend verkeer voorkomen.

Voorstel: Deelconflict met tegemoetkomend verkeer is toegestaan mits er ruimte is waar LA fietsers kunnen wachten.

5. Ofos en OV baan

De handboeken geven geen criteria m.b.t. de combinatie van Ofossen en tram- of OVbanen. Een Ofos over tram- of busbaan is geen goed idee vanwege de veiligheid van fietsers en de doorstroming van het OV. De aparte groenfase voor OV en taxi's op een OV baan naast een Ofos vraagt om extra aandacht.

Voorstel: Geen Ofos over een OV baan. Een Ofos naast een OV baan moet ervan gescheiden zijn door bij voorkeur een fysieke afscheiding of minimaal een witte lijn van 30cm breed⁷.

2.3 Overwegingen over een aantal nadelen van Ofossen

6. Verkeersdoorstroming en Ofossen

De ASVV en de *Ontwerpwijzer Fietsverkeer* geven aan dat een Ofos de capaciteit van m.n. RA autoverkeer kan beperken. Dit oordeel is gebaseerd op een evaluatie van Ofossen uit 1984, *Verkennd Onderzoek Opgeblazen Fietsopstelstrook* door Goudappel Coffeng. Daarin werd een nieuwe situatie mét Ofos en toeleidende strook vergeleken met de oude situatie zonder Ofos en evenmin een fietsstrook. RA auto's stelden zich dan strak langs de stoeprand op en fietsers bleven noodgedwongen achter de auto's. De aanleg van een Ofos maakte dat auto's minder snel weg konden door de fietsers voor zich.

De huidige praktijk is vaker dat zonder een Ofos RA autoverkeer belemmerd wordt door een lange stroom RD fietsers. Zie bijv. het filmpje op: http://www.youtube.com/watch?v=bem_wO_pfME En als RA auto's niet door kunnen stopt ook de doorstroming van RD autoverkeer.

De doorstroming van RD autoverkeer kan met een Ofos verminderen omdat fietsers minder snel optrekken. In de praktijk gaan fietsers vanaf het middendeel van een Ofos bij groen vrij snel naar rechts waarna RD auto's door kunnen.

Overigens is de verhouding van aantallen fietsers en auto's in de Amsterdam (binnen de ring A10) zo dat de doorstroming van alle RD verkeerssoorten tezamen gebaat is bij een goed gebruikte Ofos. In de binnenstad van Leiden bleek de totale doorstroming van kruispunten te verbeteren door de aanleg van Ofos.⁸

⁶ Leidraad CVC

⁷ Op een aantal plekken in Amsterdam is er een Ofos direct naast de trambaan. Deze zijn genoemd in de lijst in bijlage 2.

⁸ *De Ofos, een beschouwing over de opgeblazen fietsopstelstrook*, ing D Kuiper, gem. Leiden, Verkeerskunde 1982

Voorstel: Verminderde capaciteit voor autoverkeer als negatief aspect van een Ofos nuanceren: Een Ofos kan een positief of een negatief effect hebben op de doorstroming van autoverkeer. Bij veel RA autoverkeer zal een Ofos over het algemeen een positief effect hebben op de doorstroming van het autoverkeer.

7. Ofossen en roodlicht negatie

De ASVV en de *Ontwerpwijzer Fietsverkeer* stellen dat een Ofos roodlicht negatie van fietsers kan aanmoedigen omdat de stopstreep beter bereikbaar is. Onderzoek in Leiden liet in 1982 bij Ofossen op eenvoudige kruispunten ook een toename van roodlicht negatie zien.⁹

Echter, het gemak waarmee fietsers de stopstreep kunnen bereiken wordt niet zozeer door de Ofos bepaald maar vooral door de aanwezigheid van een toeleidende strook of fietspad. Of ze vervolgens ook door rood gaan is vooral afhankelijk van factoren als de overzichtelijkheid van de kruising, het aanbod van verkeer en de wachttijd.

Voorstel: Het nadeel van toename roodlicht negatie door Ofos niet langer hanteren.

8. Ofos en subjectieve onveiligheid

Een deel van de LA fietsers gaat niet via de Ofos in één keer. Kennelijk durven ze dat niet. Ook de terughoudendheid van RD fietsers om op het middendeel van de Ofos te gaan staan, kan te maken hebben met een gevoel van onveiligheid. Op grote kruisingen met druk verkeer en relatief hoge snelheid spelen deze gevoelens van onbehagen een grotere rol.

Voorstel: Genoemd nadeel laten staan. Per situatie zal een afweging gemaakt worden; per slot kan een Ofos ook gecombineerd worden met een PKvak om de gevreesde LA beweging in twee als veilig ervaren RD bewegingen op te knippen.

3. Ofossen in de praktijk

3.1 Het gebruik van Ofossen

Een Ofos werkt het beste als auto's er niet op gaan staan en fietsers zich zoveel mogelijk op de Ofos opstellen, en zo min mogelijk naast de auto's. Fietsers staan dan goed in het zicht, het deelconflict tussen RD fietsers en RA (vracht)auto's wordt vermeden, en de doorstroming is optimaal.

In de periode december-februari 2012 zijn op verschillende kruispunten in Amsterdam observaties gedaan naar het gebruik van Ofossen in de praktijk. Hieronder een overzicht van de bevindingen.

Automobilisten

Soms rijdt een auto bij rood door tot op de Ofos. Dit gebeurt in 10-15% van de roodfasen¹⁰.

Het kan zijn dat de Ofos over het hoofd werd gezien of dat de automobilist het idee en de intentie heeft vanaf de Ofos sneller weg te zijn. Voor de voorste auto is dat laatste vaak ook het geval, als hij RD gaat. Maar als er één auto RA wil wordt de hele rij opgehouden door RD fietsers die zich noodgedwongen in een lange rij hebben moeten opstellen.

Aanbevelingen:

- De Ofos moet goed zichtbaar zijn en duidelijk, c.q. eenduidig zijn vormgegeven.
- Voorlichting aan automobilisten over het gebruik van Ofossen met nadruk op de voordelen van Ofossen voor de doorstroming van het autoverkeer.
- Mogelijk kan handhaving een rol spelen.

⁹ Zie noot 8

¹⁰ Berekend uit de meetgegevens voor het Onderzoek Voorbeeldlocaties Ofossen, DRO, 2006, B. Koring

Fietzers

Waar stellen fietsers zich op bij rood?

Fietzers rijden over het algemeen zover door naar voren als ze het de moeite en het risico waard vinden. Bij rood stellen de eerste fietsers zich rechts in de Ofos op. LA fietsers gaan ook naar het middendeel van de Ofos. Later aankomende fietsers rijden voor een deel door naar het midden van de Ofos maar er zijn er ook die rechts blijven en achteraan aansluiten. Daar blokkeren ze – als het druk is – geregeld de doorstroming van achteropkomende fietsers.

Fietzers die rechts blijven vormen al gauw een rij naast de auto's. De rij naast de auto's kan aanzienlijk lang worden, zeker bij een smalle strook.

Er zijn verschillende redenen te bedenken waarom fietsers niet doorstromen naar het middendeel van de Ofos. Sommigen zullen het eng vinden om middenvoor de auto's te staan, RD fietsers kunnen denken dat het middendeel van de Ofos niet voor hen bedoeld is of fietsers vinden het te veel gedoe om naar links te gaan. Bij de observaties op straat waren geregeld fietsers te zien die op hun zadel bleven zitten met hun voet op de stoeprand rechts.

Het gebeurt ook dat de toeleidende fietsstrook geblokkeerd is, door fietsers die rechts blijven, terwijl de Ofos zelf niet vol is. Achteropkomende fietsers sluiten dan meestal achter aan. Een enkeling rijdt links langs de opgestelde auto's naar voren.

Tijdens de observaties, in de winter, kwam het enkele malen voor dat de doorgang naar de Ofos geblokkeerd werd. Op smalle stroken gebeurde dit vaker dan op bredere stroken. En in de drukke zomermaanden zal het ook vaker voorkomen. Ofossen zullen dan ook vaker vol zijn.

Wegrijden bij groen

Bij groen rijden de fietsers vooraan het eerste weg. Daarbij houden ze RD autoverkeer enigszins op. Al rijdende bewegen ze meestal vrij vlot naar rechts en maken dan ruimte voor het RD autoverkeer.



Fietzers en auto's rijden naast elkaar

De fietsers in de rij naast de auto's rijden in het begin van het groen vaak wat sneller dan het autoverkeer, zeker als er een RA auto tussen zit.

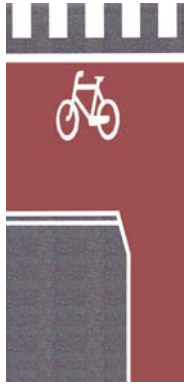
Ook fietsers naast of achter een vrachtauto rijden mee met de fietsstroom die de autostroom voorbij rijdt. Ze blijven bijna nooit achter de optrekkende vrachtauto zoals de gedragsregel van de SWOV ter voorkoming van dodehoekongevallen aanbeveelt.

Het is de vraag of fietsers in deze positie zich bewust zijn van de risico's van hun plek naast vrachtauto's.

Soms geven RA fietsers die naast RA voertuigen rijden wel aan als zij ook RA gaan. (zie foto)

Linksaf fietsers

LA fietsers gaan voor een deel in één keer via de Ofos. Vaak moeten ze ergens halverwege stoppen voor tegemoetkomend autoverkeer. Er zijn ook fietsers die in twee keer LA gaan.



Aanbevelingen:

- Om blokkeren van de doorgang naar de Ofos te voorkomen is het belangrijk dat de toeleidende strook ruim is. 1,50m is zeer gewenst.
- Op drukke routes is ook een lange Ofos (6m) gewenst, deze stroomt makkelijker vol.¹¹
- Misschien kan een schuine hoek aan de Ofos uitnodigen om de beweging naar links te maken. (zie afbeelding hiernaast)
- Voorlichting aan fietsers over hun gedrag bij een Ofos.

Snor- en bromfietsers

Snorfietsers en bromfietsers staan naar verhouding vaker op het middendeel van de Ofos dan fietsers. Dat wekt geen verbazing, de snelle snor- en bromfietsers zullen zich minder opgejaagd voelen door auto's achter zich. Bromfietsers mogen formeel niet van een Ofos gebruikmaken, maar ze doen het wel. Een voordeel dat snor- en bromfietsers via de Ofos snel weg zijn is dat conflicten met fietsers worden vermeden. Met deze wat grotere tweewielers wordt de Ofos wel voller en minder aantrekkelijk en beschikbaar voor fietsers.

¹¹ Op een Ofos van 4,5m breed en 4-6m lang passen in theorie zo'n 6 fietsers in de breedte en 2-3 in de lengte. Dat is 12-18 fietsers als iedereen netjes aansluit. In de praktijk zullen het er minder zijn. Op drukke momenten staan op drukke fietsroutes regelmatig vergelijkbare aantallen, of meer, fietsers voor een verkeerslicht te wachten.

3.2 Verkeersveiligheid en Ofossen

Onderzoek DRO 2012

DRO heeft een kort onderzoek gedaan naar het ongevallebeeld op de locaties waar in 2007 of 2008 een ofos is aangelegd of opgeknapt. Er is gekeken naar ongevallen tussen snel verkeer en langzaam verkeer met de toedracht RA auto, LA fietser en/of achterop rijdende auto op fietser. De andere typen ongevallen worden verondersteld geen relatie te hebben met een Ofos.

De resultaten laten een klein positief effect van Ofossen op de verkeersveiligheid zien. Echter het aantal ofossen en het aantal ongevallen is zo klein dat de effecten statistisch gezien niet betrouwbaar aan de Ofos kunnen worden toegeschreven.

De verbeteringen zijn overigens vooral te zien bij opgeknapte ofossen, bij nieuw aangelegde ofossen werden nauwelijks ongevallen met een relatie met een Ofos gerapporteerd.

In onderstaande tabel een overzicht van de bevindingen, in bijlage 5 de bevindingen meer in detail.

resultaten onderzoek verk.veiligheid 2012			waarvan:			
Overzicht verkeersveiligheid effect	aantal	%	nieuwe ofos		opgeknapt	
totaal onderzochte locaties	24		aantal	%	aantal	%
bruikbare locaties	18	100	8	100	10	100
geen ongevallen gerel. aan ofos	7	39	5	62,5	0	0
misschien positief effect van ofos	7	39	3	37,5	4	40
waarschijnlijk positief effect ofos	6	33	0	0	5	50

Onderzoek SWOV

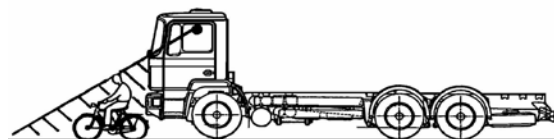
In 2008 deed de SWOV uitgebreid onderzoek naar de toedracht van dodehoekongevallen en maatregelen ter voorkoming ervan.¹² De bevindingen in het kort:

Tweederde van de ongevallen zijn “klassieke” dodehoekongevallen tussen RA vrachtauto's en RD fietsers uit dezelfde richting. De ongevallen gebeuren vaak op het moment dat de vrachtauto naar rechts draait, het aangrijpingspunt is meestal rechtsvoor aan de vrachtauto. De ongevallen gebeuren vaak wanneer vanuit stilstand wordt opgetrokken met een achteropkomende fietser die de vrachtauto voorbij rijdt.

Naast de klassieke dodehoekongevallen is er een toenemend aantal dodehoekongevallen waar vrachtauto's haaks een fietspad kruisen. Met name fietsers in de tegenrichting op haakse fietspaden lopen risico.

In 42% van de ongevallen reed de fietser op een vrijliggend fietspad, 28% reedt op een fietsstrook en 30% op de rijbaan.

De SWOV vindt een lichte aanwijzing dat Ofossen, als enige infrastructurele middel, dodehoekongevallen kunnen voorkomen. Fietsters staan op een Ofos beter in het zicht van vrachtauto's en kunnen vanaf de Ofos conflictvrij voor de vrachtauto uit rijden. Voor kruisende fietsers heeft de Ofos het voordeel dat vrachtauto's verder van de kruising staan opgesteld en daardoor beter zicht hebben op kruisende fietsers.



bron afbeelden: VenW, 2006, via SWOV

¹² De toedracht van dodehoekongevallen en maatregelen voor de korte en lange termijn, SWOV, 2008, Schoon, Doumen en de Bruin, <http://www.swov.nl/rapport/R-2008-11A>.

4. Conclusies en aanbevelingen

Het aantal fietsers is toegenomen en dat vraagt om ruimere opstelgelegenheid. Ofossen kan die bieden. Tegelijkertijd zijn met de aanleg van vrijliggende fietspaden her en der Ofos locaties verdwenen. In het veranderende verkeer kan de Ofos nog steeds van nut zijn. Zo nodig in aangepaste vorm of onder voorwaarden, bijv. als het in aansluiting op een vrijliggend fietspad is. Zie bijlage 1 voor een overzicht van de voorgestelde richtlijnen voor Ofossen.

Als een Ofos niet mogelijk of niet gewenst is, kan het gewenste effect bereikt worden met alternatieve maatregelen. Het gaat dan vooral om het voorkómen van conflicten tussen fietsers en (vracht)auto's en om de doorstroming van fietsers en auto's. Bij het ontwerp van elke kruising zou een Ofos – of een alternatief – standaard overwogen moeten worden.

4.1 Alternatieven voor Ofos

Als een Ofos niet mogelijk of niet gewenst worden alternatieven aanbevolen die opstelruimte bieden en conflicten tussen fietsers en snelverkeer beperken. Zoals:

- Een zo breed mogelijk opstelvak, zo ver mogelijk naar voren, zo mogelijk voorbij de VOP
- Een voorstart voor fietsers.
- Evt. een aparte groenfase voor fietsers en autoverkeer
- Een apart LA vak (en groenfase) voor LA fietsers.¹³ Zo mogelijk i.c.m. LA fase voor OV.
- Een rotonde met fietsers in de voorrang
- Een Piet Knepper LA vak, deze kan ook i.c.m. een Ofos
- Fietsers rechtsaf door of voor rood, zodat de beperkte opstelruimte niet bezet wordt door fietsers die veilig RA kunnen zonder verkeerslicht.
- Het opheffen van het verkeerslicht. Dodehoekongevallen gebeuren vaak na het optrekken bij verkeerslicht.

4.2 Voorlichting over het gebruik van de Ofos

Een Ofos werkt pas goed als fietsers zoveel mogelijk doorstromen naar de Ofos en automobilisten de Ofos vrijhouden. Dat gebeurt regelmatig niet optimaal. Mogelijk kan voorlichting bijdragen aan een beter gebruik van Ofossen.

De boodschappen die daarbij gecommuniceerd zouden moeten worden:

- "Fietsers, gebruik de Ofos over de volle breedte."
- "Automobilisten, laat ruimte voor de fietsers vooraan dan ben je sneller weg."
- "Vrachtautochauffeurs, houdt voldoende afstand tot de Ofos." (evt. i.c.m. een kopteken voor vrachtwagens op het wegdek)

Manieren om deze boodschappen aan een breed publiek over te brengen zouden kunnen zijn:

- Communicatie bij de locatie van Ofossen m.b.v. borden of misschien beelden op straat.
- Een internetfilmpje met een vergelijking tussen een verkeerd en een goed gebruikte Ofos. In het ene geval kunnen auto's niet door vanwege een lange rij fietsers, in het andere geval zijn de fietsers in een groep snel de kruising over en kan het autoverkeer door. Als het een aansprekend filmpje is kan het zich via internet 'viraal' verspreiden onder een groot publiek. Het filmpje kan ook gebruikt worden bij verkeerseducatie en voorlichting bij rij scholen.
- Het gebruik van de Ofos opnemen in verkeerseducatie op basis- en middelbare scholen.
- Voorlichtingsmateriaal voor leerlingen van rij scholen, en voor rijlesdocenten.
- Bij communicatie over de dode hoek kan ook aandacht besteed worden aan het gebruik van de Ofos.

¹³ Een goed voorbeeld zijn de LA vakken op de kruising Bilderdijkstraat-de Clerqstraat. Een LA vak voor fietsers is alleen vanaf een fietspad mogelijk.

Bijlage 1 Overzicht van de voorgestelde criteria en richtlijnen voor Ofossen

Voordelen van een Ofos: - Fietzers vooraan beter in het zicht - Voorkomen conflict tussen fietsers en RA autoverkeer - Fietzers in één keer LA - Ruime opstelgelegenheid voor fietsers - Daardoor ook betere doorstroming RA autoverkeer	Nadelen van een Ofos: - Sommige fietsers durven niet via Ofos in een keer LA. - Sommige RD fietsers durven niet op het middendeel van de Ofos te staan. - Soms staan auto's op de Ofos. - Een Ofos kan een negatief effect hebben op de doorstroming van autoverkeer, m.n. RD en LA
Toepassingsgebied - Binnen de bebouwde kom - Overzichtelijke kruispunten - Aanzienlijke fietsintensiteit - Maximaal 2 opstelvakken (excl. OV baan) - Bij gemengd verkeer, fietsstrook of aanliggend fietspad. Zie → - Bij vrijliggend fietspad onder voorw. Zie → - Deelconflict LA fietsers met tegemoetkomend verkeer toegestaan mits er ruimte is om te wachten. - Bij Tram/OV baan alleen met een afscheiding tussen Ofos en OV baan. Zie →	Aanliggend fietspad: min. 5m voor de Ofos á niveau om naar links te kunnen.
	Vrijliggend fietspad onder de voorwaarden: veel LA fietsers, max. 1 opstelvak, goed zicht tussen auto en fiets, min. 5m gelijkvloers plus min. 5m zonder zichtbeperking tussen auto en fiets. Tram/OV baan Geen Ofos over tram- of OVbaan. Een Ofos naast een OV baan moet een afscheiding hebben. Bij voorkeur fysiek, minimaal een witte streep van 30cm breed.
Combinatie met: - Kan i.c.m. met voorstart voor fietsers. - Kan niet i.c.m. aparte groenfase voor fietsers. - Kan i.c.m. PK LA vak - Kan i.c.m. met vrij rechtsaf door of langs rood voor fietsers	Uitvoering: - Afwijkende kleur, bij voorkeur rood asfalt - Bij 2 opstelvakken een dubbele Ofos, zeker bij aparte groenfasen. En een toeleidende strook naar in ieder geval het rechtervak - Voor RA vak geen Ofos. Indien mogelijk wel een toeleidende strook - Een Ofos kan ook voorbij de VOP liggen. Voorwaarde is dat de fietsers de VOP de VRI kruisen en er (dus) een steunpunt is tussen fietspad en rijbaan. - Zie configuraties hieronder

	2 vakken volle lens	2 vakken volle lens
	Exc. LA vak (apart groen)	Excl. LA vak (apart groen)
		RA vak (apart groen of volle lens)
Ofos en trambaan	Ofos voorbij VOP ¹⁴ Steunpunt min. 1,5m	Ontwerpvariant

¹⁴ Deze vormgeving is een experiment die nu op de 1^e Constantijn Huygens – Overtoom wordt uitgevoerd.

Bijlage 2 Lijst van aan te pakken ofossen en locaties

* = prioriteit, ** = veel prioriteit, **M** = markering moet aangepast, **acc** = niet perfect maar acceptabel

	Zonder afscherming naast trambaan: ** 576. 1 ^e Const. Huygens (zuid)-Overtoom 559. Willemsparkweg-v.Baerlestraat Adm. De Ruyterweg(noord)-Bos en Lommerweg
	Markering: M 153. Rokin Dam * 555. Lairessestr.(oost en west)-Emmastraat: geen rode laag, markering versleten 544. Valeriusplein-de Lairessestraat noord: markering versleten 912. Adm. de Ruyterweg-Bos en Lommerweg: markering versleten *
	Zonder toeleidende strook: - Prinsengracht(noord)-Rozengracht: is een belangrijke fietsontsluiting van de noordelijke Jordaan. Ofos wordt goed gebruikt. Fietzers kunnen langs de (weinige) auto's de Ofos bereiken. acc - Rokin-Damrak: wordt desondanks goed gebruikt, met name voor LA fietsers Gewenst: - Ook bij de andere zijstraten van de Rozengracht en de Vijzelgracht zouden Ofos en (fiets)stroken nuttig kunnen zijn. Met name met een profiel met stoepen (nieuwe grachtengordelprofiel) kan een strook en Ofos ervoor zorgen dat fietsers niet achter autoverkeer klem komen te zitten. - Paleisstraat-Nieuwezijds Voorburgwal: autoverkeer verplicht RA, veel RD fietsers. **
	Ofos na fietspad: Wenselijk: - Bilderdijkstraat(zuid en noord)-Kinkerstraat: De Ofossen zijn bij de herprofilering verdwenen, maar veel LA fietsers * - De Clerqstraat(oost)-Bilderdijkstraat: idem als boven - Mogelijk ook op andere locaties, bijv. de binnenring of de belangrijke radialen
	Ofos gewenst: De Singelgracht kruisingen, met name: - Fred.Hendrikplntsn(west) -Nassaukade: fietspad stopt plots, veel LA fietsers ** - Kinkerstraat(west* en oost)-Nassaukade: West was al gepland in 2007. Vanuit oost rijden veel fietsers door tot haaiantanden. - vWoustraat-Stadhouderskade: beide richtingen * - s'Gravezandestraat(stad in)-Mauritskade ** - Hobbemakade(stad in)-Stadhouderskade: veel LA fietsers en veel te weinig opstelruimte. Echter fietspad en 2 rijbanen en hoofdnet auto. Ziehier het belang van de museumpassage, voor fiets- en voor autoverkeer.
	Alternatief gewenst: - Weesperzijde(stad in)-Berlagebrug: Ofos kan niet ivm auto's groen als fietsers rood. Fietzersbond heeft een ontwerp met veel opstelruimte voorgesteld bij VC Oost. *
	Te kleine opstelruimte Op tal van plekken is de opstelruimte voor fietsers te klein. Dat speelt binnen de A10, maar ook op drukke (spits)routes zoals de Fockstraat bij de de Vlughtlaan * (afbeelding). Daar is het m.n. in de ochtendspits erg druk richting station Sloterdijk. Meer opstelruimte is zeer gewenst. Mogelijk via een Ofos.

	Per kruispunt:
	102. Haarlemmerplein-Marnixstraat zuid Ofos: te kort (3m), niet in rood, smalle strook Gebruik: weinig, LA in een keer eng voor velen, LA liever via opstelvak vanuit oostelijke tak Aansluiten bij plannen Haarlemmerplein, check voor voldoende opstelruimte.
	102. Haarlemmerplein-Marnixstraat oost Ofos rechts van fietsstrook voor taxistrook is opmerkelijk maar werkt wel. Rode laag ontbreeft en de lengte van 3m is formeel te kort. Uitbreiding kan richting rijbaan door vop te verplaatsen. Meenemen in plannen Haarlemmerplein.
	103 BuitenOranje straat Haarlemmerhouttuinen Zuid: Geen ofos, al in 2007 als kansrijk aangegeven → ofos aanleggen Noord: (Bickerstraat)
	103 Grote Bickersstraat-Haarlemmerhouttuinen Noord: heel kleine ofos zonder strook, halverwege de helling. Fietzers rijden liever door naar boven bij de rijbaan. Dat kan zonder problemen omdat het fietspad niet verder naar het westen doorloopt. → Ofos verwijderen
	127 de Clerqstraat(oost)-Nassaukade* Geen ofos, veel RA auto's en RD fietsers. Geregeld ernstige beperkingen van doorstroming auto. → strook en ofos aanleggen, of een alternatief. Het kleine vakje en de voorstart die er recent gemaakt zijn werken beperkt omdat fietsers niet goed naar voren kunnen.
	132 Fred. Hendrikstraat-Nassaukade* Veel fietsers en veel LA fietsers, strook stopt ineens, ofos gewenst
	153 Rokin-Dam * M Geen strook, ofos in zwart, geen streep tussen RARD ofos en LA ofos, toch goed gebruikt met name LA ofos → ofos in rood, strook als mogelijk, scheiding tussen LA en RDRA aanbrengen. Mogelijk mee laten lopen met Rode Loper.
	454. Borneostraat-Zeeburgerdijk Al in 2007 als kansrijk voor Ofos aangemeld
	524 Frederiksplein oost-Westeinde ** Al lang geleden als aangemeld. Heel veel fietsers, ook LA. → Ofos(sen) aanleggen.

	534. Ferdinand Bolstraat-Ceintuurbaan * M Zuid: geen rode laag→aanbrengen West: heel breed opstelvak→ strook (en stoep) verbreden, opstelvak smaller Oost: Ofos aanleggen Noord: na werk NZ lijn ofos of alternatief aanleggen
	542. Weteringcircuit oost ** Idem als boven, hier zo mogelijk nog urgenter vanwege meer RA auto's. → ofos aanleggen
	546. Herengracht-Vijzelstraat * Veel fietsers vanuit Spiegelstraat, ook veel LA fietsers. → ofos aanleggen
	555. Lairessestraat-Emmastraat ** Noord: ofos ontbreekt → aanleggen, in 2007 als kansrijk aangemerkt Oost: markering afgesloten, geen rode laag → aanbrengen Zuid: ofos na fietspad, geen rode laag → aanbrengen West: markering afgesloten, geen rode laag → aanbrengen
	556. Lairessestraat-Corn. Schuitstraat In 2007 zijn alle takken van de kruising als kansrijke ofoslocaties aangemerkt. Alleen op de noordelijke tak is een ofos gemaakt Noord: ofos in klinkers, tamelijk kort (3m) en smalle strook → acc Oost: strook geen ofos → ofos aanleggen * Zuid: strook geen ofos, RA vak → ofos aanleggen voor RDLA vak West:strook geen ofos → ofos aanleggen *
	557. Lairessestraat-Jac.Obrechtstraat Noord en zuid hebben ofos, maar niet in afwijkende kleur en noord smalle strook → acc Oost en west hebben geen ofos, al in 2007 als kansrijk aangemerkt.
	558. Lairessestraat-Concertgebouwplein West: Met een ofos kunnen fietsers mee profiteren van aparte LA fase Zuid: idem??
	559. Willemsparkweg-v.Baerlestraat ** Ofos direct naast trambaan en te kort (3m)→ofos langer maken en afschermen van trambaan

	563. Koninginneweg-Emmalaan * Noord: Ofos ontbreekt. Drukke schoolroute. → ofos aanleggen Zuid: Ofos is te kort, en niet rood → Ofos aanpassen
	564. Zeilstraat-Amstelveenseweg West: Geen Ofos, zeer drukke RA auto en OV, zeer veel RD fietsers. → Ernstig probleem maar is ofos aanleggen voldoende? ** Oost: geen ofos, veel fietsers → Ofos aanleggen *
	656. Stadionweg-Beethovenstraat Met ofos kan doorstroming verbeteren en LA fietsers kunnen mee met LAfase. → Ofos aanleggen.
	677. Olympiaweg-Marathonweg * Fietsstroken zonder ofos op alle takken. In 2007 al aangegeven als kansrijke ofoslocatie. → Ofossen aanleggen. Met name de Marathonweg die geen hoofdnet fiets is maar wel druk. Deze route is waarschijnlijk drukker geworden door groei van Zuidas en station Zuid.
	906. van Limburg Stirumweg- Haarlemmerweg * Al in 2007 aangemeld als kansrijk, de afstand tot de rijbaan is echter wel vrij groot → ofos of alternatief aanleggen
	912. Adm. De Ruyterweg-Bos en Lommerweg * M Ofos naast trambaan zonder afscherming, en met erg grote afstand tussen stopstreep en zebra. → afscherming aanbrengen en vormgeving aanpassen.
	933. Kinkerstraat-JP Heijestraat Strook is smal (0.90m) en vooral in bocht lastig. Ofos is met kort. (±3m) Markering is enigszins versleten. Markering aanpakken en zo mogelijk ofos verlengen (naar voren toe kan dat evt. ook) en strook verbreden. * M Verder: Op de zuidelijke tak van de kruising is een fietspad dat gebaat zou zijn met meer opstelruimte ivm veel fietsers LA, misschien een ofos va fp.

Bijlage 3 Onderzoek Voorbeeldlocaties Ofossen (dRO, Kooring ism Terpstra, 2006)

In het kader van het Plan van Aanpak Ofossen zijn 18 bestaande Ofossen op 8 kruispunten in Amsterdam onderzocht.

Er werd gekeken naar het vormgeving en de uitvoering van de Ofossen: de kleur van de Ofos en de strook, de toeleidende strook, het aantal rijbanen, het lenstype van de VRI enz.

Daarnaast werd het gebruik van de Ofos onderzocht: Waar stellen fietsers zich op bij rood? Gaan ze LA, RD of RA? Waar stoppen auto's en hoeveel auto's staan er in de wachtrij achter de Ofos?

Bij elke kruising is 10 tot 15 minuten geteld op een moment buiten de spits in februari 2006. De telgegevens zijn als totalen, niet per cyclus apart, vast gelegd.

De conclusies:

Succesfactoren voor Ofos:

Veel fietsers en een hoog aandeel LA fietsers heeft een positief effect op het gebruik van (het middendeel van) de Ofos.

Bij een hoog aandeel RD fietsers kan een Ofos nuttig zijn voor de doorstroming RA auto's.

Mogelijk kunnen fietsers een voorstart krijgen.

Het respect voor de Ofos door auto's is afhankelijk van de verkeersdruk en fietsintensiteit.

De herkenbaarheid van de Ofos is belangrijk voor het gebruik ervan, en het respect ervoor alhoewel dat niet direct uit de metingen valt te concluderen.

Factoren die afbreuk doen aan de werking van een Ofos

Zonder toeleidende strook heeft een Ofos geen zin¹⁵.

Een Ofos direct vanaf een fietspad wordt slecht gebruikt¹⁶.

Bij weinig (LA) fietsers wordt de ofos minder gebruikt

Overwegingen bij het onderzoek

In dit onderzoek wordt het gebruik van de Ofos bepaald door het aantal fietsers dat op het middendeel van de Ofos staat. Bij lage aantallen fietsers zal het voor RD fietsers niet nodig zijn om op het middendeel van de Ofos te gaan staan.

De metingen zijn gedaan buiten de spits in februari. De intensiteit van fietsers is dan veel lager dan in de spits en in de zomer. Een laag gebruik van de Ofos tijdens de meting is geen maat voor het gebruik in drukkeren tijden.

¹⁵ Niet duidelijk op basis van welke gegevens. Zie ook onderdeel toeleidende strook.

¹⁶ Dit is gebaseerd op één kruispunt waar tijdens het meten zo weinig fietsers waren dat ze steeds allemaal op het rechterdeel van de ofos pasten.

Bijlage 4 Overzicht van stukken over Ofossen in Amsterdam

1978-1985

Na de aanleg van de eerste Ofossen (oa Frederiksplein) is er in Amsterdam enige discussie over de wenselijkheid van Ofossen. Met name de wettelijke status die dan nog niet goed verankerd is en de handhaafbaarheid zijn punten van discussie.

Uiteindelijk wordt besloten tot voortzetting van de aanleg van Ofossen.

In de periode hierna wordt de Ofos wettelijk vastgelegd en opgenomen in reguliere verkeerskundige handboeken als de ASVV en het Handboek Fiets.

2002

Motie 504 van 18 september 2002 wordt aangenomen over de aanpak van de dodehoekproblematiek. Daarin staan naast punten over maatregelen aan voertuigen één punt over OFOS:

Op een zo kort mogelijke termijn een actieplan op stellen voor het aanbrengen van Ofossen bij kruispunten met verkeerslichten en een Ofos als regel op te nemen voor nader aan te leggen geregelde kruispunten.

2003

OFOSsen in Amsterdam, DRO, oktober 2003, M. El Faghloumi, A. Wiersma, DI Terpstra met daarin:

- afspraken over de uitvoering van Ofossen in Amsterdam en
- inventarisatie van locaties op basis van relevante ongevallen in de periode 1999-2001, van het type kop/staart (type 100) en afslaan/achteropkomenden (type 300) en de afwezigheid van een vrijliggend fietspad.

Hieruit komen 27 locaties naar voren waar een Ofos kan worden aangelegd, incl. schetsuitwerking. Deze Ofossen zijn niet allemaal aangelegd, de redenen daarvoor zijn niet bekend.

2005

Plan van Aanpak doorstart Ofossen, IVV, B. Otte, juli 2005

Met daarin:

- Een selectie van 59 locaties waar een Ofos nuttig kan zijn, niet op basis van ongevallencijfers maar preventief.
- Een aankondiging van een onderzoek naar succes en faalfactoren van Ofossen.
- Een overzicht van locaties waar niet nader onderzocht wordt of Ofos mogelijk is.
- Aanleg van een deel van die Ofossen

2006:

Onderzoek Voorbeeldlocaties Ofossen, DRO, juli 2006, B. Kooring

In dit onderzoek zijn 18 Ofossen op 8 kruispunten onderzocht om te vinden welke factoren bijdragen aan het succes dan wel het falen van een Ofos. Gekeken is naar de vormgeving van de Ofos, het gebruik ervan door fietsers, en de acceptatie door autoverkeer. Dit resulteert in een aanvulling van de aanbevelingen over uitvoering van Ofossen en een lijst met toetsingscriteria voor aanleg.

2007

Opgeblazen Fiets Opstel Stroken in Amsterdam, DRO, februari 2007

(aangepaste versie van het document uit 2003, gewijzigd door B. Kooring)

Met daarin:

- Idem als document uit 2003
- Toetsingscriteria en aangevulde ontwerpisen
- Belangrijkste verschil met de richtlijnen uit 2003:

Geen Ofos voor een exclusief rechtsafvak, maar wel voor de andere vakken.

Als er geen ruimte is voor een toeleidende strook is Ofos zinloos.

Bijlage 5 Overzicht van resultaten van onderzoek naar de effecten op de verkeersveiligheid van nieuwe en opgeknapte ofossen

Straat1	Straat2	Arm	bijdrage aan verbeteren verkeersveiligheid	
Uitgevoerd 2007 nieuw (deelopdracht 1)			op basis van onderzoek van DRO feb 2012	
Nassaukade	Bosboom Toussaintstraat	west	misschien	
Overtoom	2 ^E Const. Huygensstraat	noord	geen ongevallen op arm met ofos	
Kinkerstraat	Jan Pieter Heijestraat	west	geen ongevallen gerelateerd aan ofos	
Koninginneweg	Emmalaan	oost	geen ongevallen gerelateerd aan ofos	
Johan Huizingalaan	Comeniusstraat	oost	misschien	afwachten manoeuvre diagrammen
Johan Huizingalaan	Comeniusstraat	west	misschien	afwachten manoeuvre diagrammen
Nassaukade	Frederik Hendrikplantsoen	oost	geen ongevallen gerelateerd aan ofos	
Nassaukade	Frederik Hendrikplantsoen	noord	geen ongevallen gerelateerd aan ofos	
Uitgevoerd 2008 nieuw (deelopdracht 2)				
Haarlemmermeerstraat	Theophile De Bockstraat	west	onbekend, niet meerekenen	hier is fietspad sinds 20..
Tussen Meer	Hoekenes	noord	onbekend, niet meerekenen	op deze arm is nog geen ofos aangelegd
Tussen Meer	Hoekenes	zuid	onbekend, niet meerekenen	niet duidelijk welke arm ongeval is gebeurd
Uitgevoerd 2007 bestaande Ofos opknappen				
Middenweg	Hogeweg	oost	onbekend, niet meerekenen	hier is geen ofos meer, fietspad
Beukenweg	Oosterparkstraat, 1e	zuid	waarschijnlijk	
Overtoom	1 ^E Const. Huygensstraat	noord	waarschijnlijk	voor opknappen Ofos nauwelijks zichtbaar
Overtoom	1 ^E Const. Huygensstraat	zuid	waarschijnlijk	
Uitgevoerd 2008 bestaande Ofos opknappen				
Bilderdijkstraat	Kinkerstraat	oost	misschien	niet duidelijk welke richting?
Bilderdijkstraat	Kinkerstraat	zuid	misschien	
Bilderdijkstraat	Kinkerstraat	west	misschien	
Bilderdijkstraat	Kinkerstraat	noord	misschien	
Baerlestraat, Van	P.C. Hoofdstraat	oost	waarschijnlijk	
Baerlestraat, Van	Paulus Potterstraat	oost	waarschijnlijk	en toeleidende strook aangebracht
Ceintuurbaan	Woustraat, Van	noord	voor en na opknappen enkele ongevallen met evt. relatie met ofos maar richtingen onbekend	
Ceintuurbaan	Woustraat, Van	zuid	voor en na opknappen enkele ongevallen met evt. relatie met ofos maar richtingen onbekend	
Ceintuurbaan	Ferdinand Bolstraat	zuid	waarschijnlijk ML	