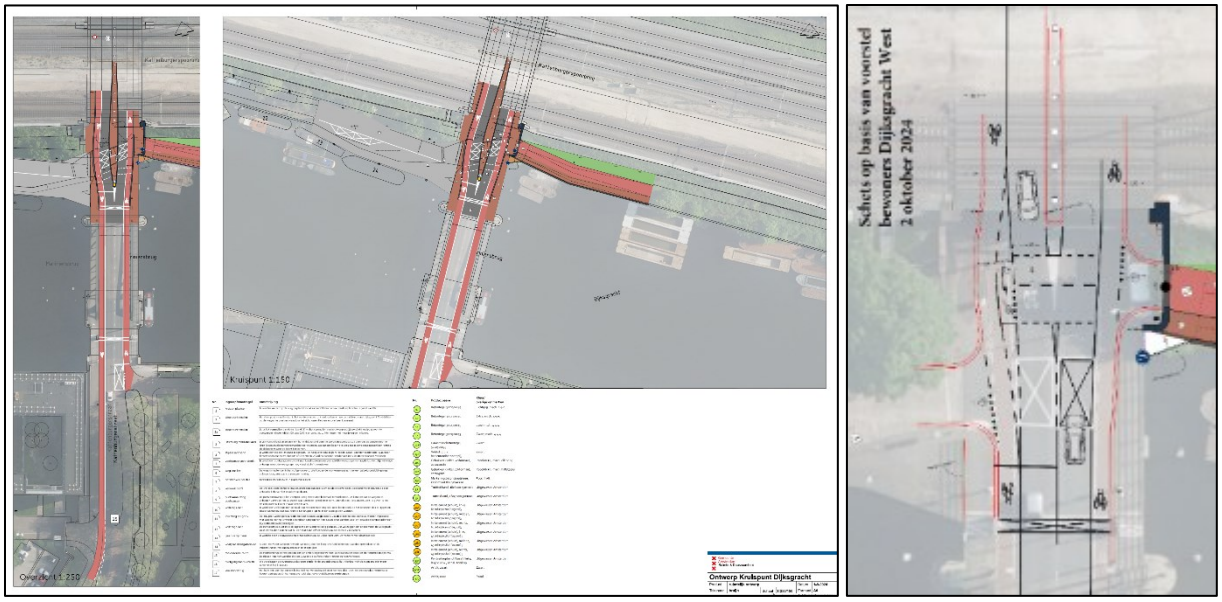
MEMO

Memo aan	: D. Nutbey (Gemeente Amsterdam)
Afkomstig van	: E. van Schooten en S.M. van Barneveld
Datum	: 27 november 2024
Afschrift aan	: -
Onderwerp	: Beschouwing nieuw ontwerp kruising Kattenburgstraat – Dijksgracht e.o.
Bijlage(n)	: -

1 Achtergrond

Medio februari 2024 heeft Verkeersatelier twee verkeersveiligheidsaudits (VVA's) voor de gemeente Amsterdam uitgevoerd ten aanzien van de Dijksgracht (oost- en westzijde) en de kruising Dijksgracht – Kattenburgerstraat, inclusief een oplegnotitie.

Op grond van de VVA's en de oplegnotitie heeft de gemeente Amsterdam diverse aanpassingen doorgevoerd ten aanzien van het definitieve ontwerp (DO). Het verzoek van de gemeente Amsterdam is om een beschouwing uit te voeren naar de verkeersveiligheid, specifiek voor de kruising Dijksgracht – Kattenburgerstraat. Het aangepaste ruimtelijk ontwerp is weergegeven in figuur 1.1 (links en midden). Voor de kruising hebben bewoners van de Dijksgracht ook een ontwerpvoorstel ingediend. Dit voorstel is weergegeven in figuur 1.1 (rechts). Het verzoek is om kort stil te staan bij dit voorstel.



Figuur 1.1: Ruimtelijk ontwerp kruising Dijksgracht – Kattenburgerstraat (links voorstel gemeente Amsterdam en rechts voorstel bewoners).

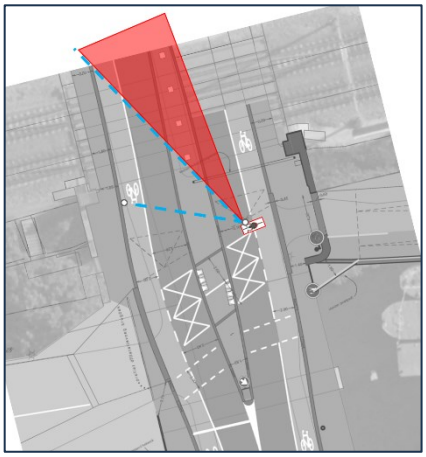
2 Doel

Dit memo bespreekt beide ontwerpen beknopt ten aanzien van verkeersveiligheid. Voor de beschouwing wordt gebruikt maakt van de achttien punten die zijn benoemd in het ruimtelijk ontwerp van de gemeente en de hoofdconstateringen uit de oplegnotitie. Waar nodig wordt verwezen naar de landelijke CROW-richtlijnen voor het duiden van een constatering. Verder blijft dit memo bij een beschouwing en is het geen verkeersveiligheidsaudit.

3 Opmerkingen ten aanzien van de verkeersveiligheid – ontwerp gemeente Amsterdam

De gemeente Amsterdam heeft een ruimtelijk ontwerp aangeleverd (d.d. 01-08-2024). De tekening heeft geen status meegekregen. Het ontwerp bevat een tabel met een opsomming van ingrepen en maatregelen. Voor de beschouwing wordt gebruik gemaakt van de opsomming in het ruimtelijk ontwerp. De teksten hiervan zijn letterlijk overgenomen en weergeven in tabel 3.1.

Tabel. 3.1: Overzichtstabel met aanpassingen ruimtelijk ontwerp gemeente Amsterdam (d.d. 01-08-2024)*

Nr.	Ingreep/maatregel	Omschrijving	Beoordeling verkeersveiligheid
1	kruizen plaatsen	Er worden kruizen op de weg geplaatst zodat automobilisten de oversteek vrij houden in geval van file	Geringe positieve bijdrage ten aanzien van de verkeersveiligheid. In de praktijk worden kruisen hoofdzakelijk genegeerd. Denk aan de situatie van wachtend verkeer dat rijdt richting de kruising met de Piet Heinkade en wacht op de verkeerslichten of verkeer dat op de kruising wacht op een open brug. In het voorgaande ontwerp zat een attentie met een zogenoemde bliksemflits. Die is nu verwijderd.
2	steunpunt smaller	Het steunpunt is smaller dan in het eerdere ontwerp. Hierdoor kunnen we de inritband vanaf dijksgracht Oost dichter op de weg-as te plaatsen waardoor het zicht tussen fiets en autoverkeer toeneemt.	Uit de tekening komt niet direct naar voren wat de breedte van het steunpunt gaat worden. Een middengeleider dient minimaal 2,50 m breed te zijn. Aan lengte maatvoering laat het ontwerp nu twee keer 2,60 meter zien. De minimale lengte is 5,00 m. Of de lengte passend is hangt echter af van de hoeveelheid fietsers dat oversteekt. De intensiteit van het overstekend aantal fietsers is voor nu onbekend, maar het fietspad biedt ruimte aan 350 fts/u. Bij dergelijke intensiteiten zal, in combinatie met een geringe breedte, dit betekenen dat fietsers zich kunnen gaan opstellen op de rijbaan of buiten de aangegeven 'markering' via de verlaagde banden. Hierdoor is de kans op ontmoetingen tussen fiets- en autoverkeer groot. Dit is een reëel verkeersveiligheidsrisico bij het gebruik van de middengeleider. Daarnaast blijft de oversteekbeweging van fietsers komende vanaf de Dijksgracht (oostzijde) problematisch vanwege het beperkte zicht voor de overstekende fietser als het gemotoriseerde verkeer op de Kattenburgerstraat komende vanaf de kruising met de Piet Heinkade. Zie illustratie hieronder als voorbeeld.  Het zicht en daarmee de beelden uit de eerdere oplegnotitie blijven in principe hetzelfde. De zichtbeperking blijf min of meer gelijk aan de eerdere constatering in de oplegnotitie en de audit. Verder is er gekozen voor een schuine oversteek. Dit vormt een risico omdat de

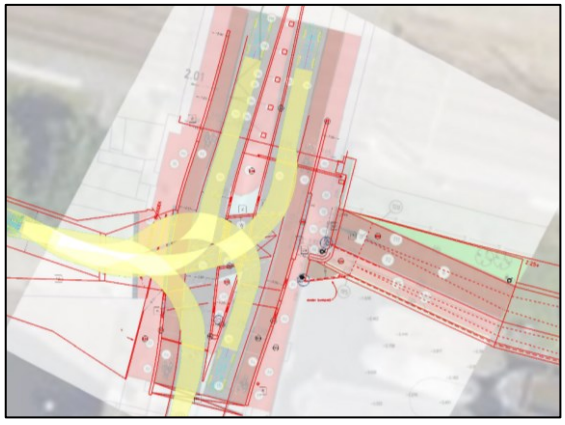
			kijkhoek minder goed is dan bij een haakse oversteek. Zie de richtlijn Ontwerpwijzer fietsverkeer (2016) met verwijsblad V25 Fietsoversteek met middengeleider voor de nodige inrichtingsvereisten.
2a	steunpunt smaller	Door het versmallen van de inritband (4) en het versmallen van het steunpunt (2) wordt dit knelpunt voor de voetganger minder kritiek. Die was 0,90 m en wordt nu 1,40 m tussen het muurtje en de inritband.	Dit biedt een verbetering van de toegankelijkheid en veiligheid voor de voetganger
3	uitstraling middeneiland	Er zijn verschillende manieren om het middeneiland vorm te geven. Het project stelt voor om de banden door te laten lopen en elementenverharding toe te passen. de banden liggen a-niveau zodat bevoorradingsverkeer richting de dijksgracht west de bocht kan nemen.	Het middeneiland blijft een verkeersveiligheidsrisico vormen vanwege het dubbelgebruik door overstekende (brom)fietsers en gemotoriseerd verkeer dat van en naar de Dijksgracht (wetszijde) rijdt. Het aanpassen van materialisatie zal dit verkeersveiligheidsprobleem niet oplossen.
4	stijlere inritband	Er wordt een stijlere inritband toegepast. Het hoogteverschil blijft hetzelfde. Deze is minder comfortabel waardoor fietsers gedwongen worden om af te remmen. Zij zullen daardoor eerder genijgd zijn om voorrang te verlenen.	Dit lijkt op de locaties van kant rijweg eerder tot een extra gevaarzetting voor de fietsers te leiden. Kans dat fietsers ten val komen (hoogteverschil niet in kunnen schatten) hoger of plotseling op de rijweg al gaan remmen, omdat ze het hoogteverschil verkeerd inschatten. Dan staat de fietser kwetsbaar op de doorgaande rijweg voor gemotoriseerd verkeer. Advies is deze maatregel niet op de kant van de rijweg toe te passen.
5	Voetgangersoversteek	Er wordt een voetgangersoversteek met kanalisatiestrepen gemaakt. de voetganger verlaagde banden. Bij het vorige ontwerp moest de voetganger nog vanaf de inrit oversteken.	Positief dat er nu een aparte plek voor overstekende voetgangers wordt gerealiseerd. De inrichting voldoet echter niet aan de geldende inrichtingsvereisten voor een voetgangersoversteekplaats, zie bijv. ASVV 2021 (2021) en de Ontwerpwijzer voetgangers (CROW, 2023). Denk aan de maatvoering en een rechte lijn. Toegankelijkheid voor mindervaliden is nu niet na te gaan i.v.m. het ontbreken van een dwarsprofiel.
6	weg smaller	De weg is smaller dan het in het vorige ontwerp. Wet houden de voorkeursmaat aan van een gebeidsontsluitingsweg 30 km/u (GOW30). Dat is 3.10 m per richting.	De rijbaan naar de kruising met de Piet Hein is 3,10 m, maar de rijbaan naar de Marinierskade is 3,28 m en 3,40 m. Hier is nog ruimte om de zaken te versmallen. 
7	fietsstroken breder	fietstroken worden worden 2.0m in plaats van 1.80m	Positief voor de positie van de fiets en attentie GOW 30. Zie opm. 6
8	verkeersbord	Het verkeersbord hangt te laag en ontneemt daardoor zicht op de fietsoversteek. Het bord wordt daarom op een uithouder links van het bruglicht geplaatst.	Positief voor zicht.
9	puntvernauwing voetganger	De puntvernauwing op het voetpad is nog steeds niet helemaal te voorkomen. Dit komt omdat de weg moet uitbuigen vanaf	Positief toegankelijkheid van de voetganger.

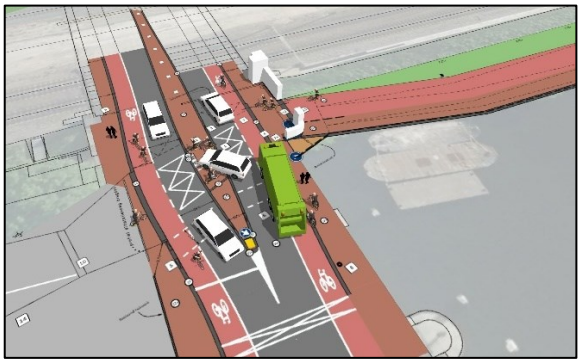
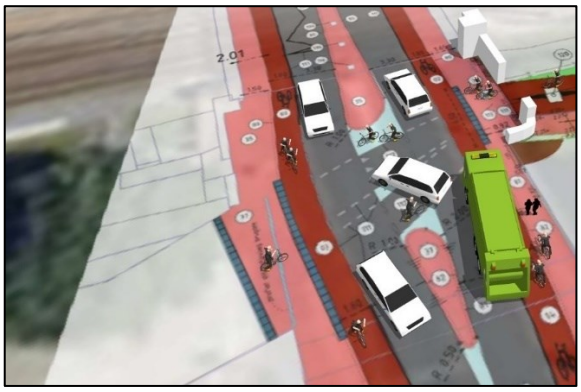
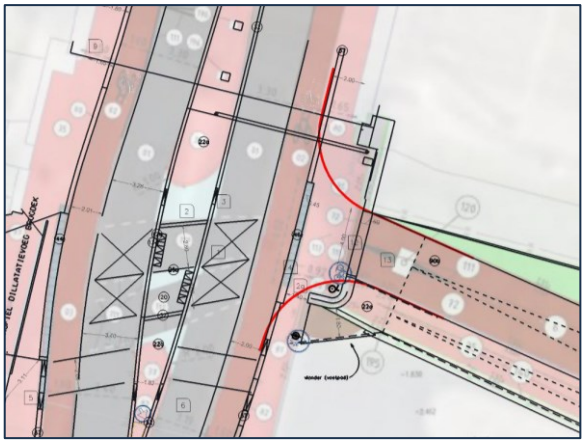
		het steunpunt wat tussen de rijstroken in komt. Door alles net iets anders vorm te geven is het smalste punt nu 1.65m in plaats van 1.50m.	
10	volledige inrit	Er wordt een volledige inrit gemaakt op het betonnen brugdek deze komt deels op het betonnen dek te liggen en deels daarbuiten. Het deel wat op het brugdek ligt zal in het werk gestort worden.	Positief voor verminderen snelheid en vergroten verkeersveiligheid bij het aankomen op het kruispunt.
11	inrichting brugdek	Het brugdek wordt gerepareerd met een nieuwe laagje beton. Daardoor kan het dek opnieuw worden ingedeeld met wegmarkering. Er wordt een rijbaan aangegeven van 4.80 m en er wordt laad- en losvakken aangebracht voor bijvoorbeeld pakketbezorgers.	Positief, maar hoe en waar gaan voertuigen (laad-/losverkeer) keren of moeten deze achteruit de Dijksgracht (westzijde) afrijden de kruising op?
12	volledige inrit	De inritconstructie vanaf dijksgracht oost wordt volledig gemaakt. Dat wil zeggen dat er ook vanaf de Dijksgracht Oost introkken komen. Dit zal een matigend effect hebben op de snelheid van fietsers.	Positief voor het verminderen van de snelheid van oprijdend fietsverkeer. De opstelruimte voor 'wachtende' fietsers blijft minimaal.
13	geen vezip meer	Er worden geen veegwagens meer toegelaten op de Dijksgracht Oost. De Vezip vervalt daardoor ook.	Positief voor verkeersveiligheid. Het verwijderen van een paal op een fietspad is altijd een goede ontwikkeling. Wel valt op dat de as-markering op het fietspad ontbreekt.
14	voetpad doorgetrokken	Als de inrit wordt aangestort wordt kan ook gelijk het hoogteverschil in het voetpad doorgetrokken tot de inritconstrictie. We onderzoeken of dit mogelijk is	Onduidelijk wat nu de status is.
15	toeleidende route	De Mariniersbrug en het deel ervoor kan anders ingericht worden. De rijbanen zijn breed en de fietsstroken zijn smal. De rijbaan ingericht worden als een GOW30 en de fietsstroken kunnen worden verbreed.	Onduidelijk wat nu de status is.
16	overgang naar GOW30	We verplaatsen de overgang zodat deze eerder in de onderdoorgang ligt. Hierdoor valt de overgang niet meer samen met het kruispunt.	Los van het verkeersbord 30 km/uur en figuratie op het wegdek ontbreekt hier een poortconstructie en een (fysieke) snelheidsremmende maatregel. De snelheid van het gemotoriseerde verkeer zal hierdoor in de praktijk niet teruggebracht worden naar de ingestelde snelheid van 30 km/uur. Dit heeft gevolgen voor de stopafstand. Bij een snelheid van 30 km/uur is bij een noodstop de stopafstand ± 13 meter op, terwijl bij 50 km/uur de stopafstand ± 26 meter bedraagt bij een noodstop. Bij een 'normale' stop ligt de afstand op de 52,5 m volgens het CROW op een normaal wegdek (niet nat). De locatie van de overgang naar GOW 30 lijkt hier ook niet direct een bijdrage te geven voor de aanwezigheid van de oversteekplaats van fiets- en voetgangers omdat deze nu hier te ver vandaan gesitueerd is. Verder valt de locatie buiten het verwachtingspatroon, namelijk net in de tunnel van het viaduct.
17	vlakstand brug	Het hele kruispunt ligt op een helling. We onderzoeken of het mogelijk is om het kruisingsvlak horizontaler kunnen aanleggen. En het hoogteverschil daarna versneld kunnen overbruggen	Onduidelijk wat de status hiervan is. Er is geen dwarsprofiel aanwezig met betrekking tot deze aanpassing. Een dwarsprofiel biedt ruimte om te toetsen of een 'verticale' snelheidsremmer past in relatie tot de afstand tot het viaduct.

* de typo's in het tabel komen het ruimtelijk ontwerp (d.d. 01-08-2024).

In tabel 3.2 zijn de tien hoofdaanbevelingen weergegeven uit het advies van de oplegnotitie van februari 2024. Deze zijn voorzien van een opmerking in hoeverre de aanbevelingen zijn verwerkt.

Tabel 3.2: Hoofdaanbevelingen

Nr.	Aanbeveling	Opmerking
1	realiseer een herkenbare overgang van GOW-50 naar GOW-30;	Dit punt is minimaal verwerkt. De 30 km/uur bebording en markering is verplaatst in de tunnel van het viaduct. Er is echter geen herkenbare overgang tussen een GOW-50 en GOW-30 verkeersregime. Denk aan een poortconstructie met een snelheidsremmende maatregel. De andere rijbaan lijkt een begin en eindpunt te missen en is de locatie onlogisch voor een overgang.
2	dwing fysiek een maximale snelheid van 30 km/uur af. Denk aan een (busvriendelijke) drempels of een verkeersplateau, zoals ook verderop op de Kattenburgerstraat is gerealiseerd, of zorg ervoor dat het verkeer al vanaf de kruising Kattenburgerstraat – Piet Heinkade 30 km/uur rijdt;	Dit punt is niet verwerkt. Er is geen fysiek snelheidsremmende maatregel aanwezig in het ontwerp, zoals een busdrempel of een plateau. De V85 zal daarmee hoog blijven. Nu ligt deze tussen de 43 km/uur en 46 km/uur. Hierdoor blijft de stopafstand groot voor gemotoriseerd verkeer komende vanaf de Piet Heinkade. Dit komt door de zichtbeperkingen in het viaduct op de voorgestelde oversteek voor (brom)fietsers.
3	versmal de rijbaanbreedtes voor het gemotoriseerde verkeer zodat de snelheid wordt verlaagd en vrijgekomen ruimte kan worden toegevoegd aan fietsstrook, het middeneiland en het voetpad;	Dit is deels verwerkt. Voor de rijbaan voor verkeer komende vanaf de Piet Heinkade is nog ruimte om nader te versmallen naar 3,10 meter.
4	verbeter het oprijd- en stopzicht voor en op de kruising zodat weggebruikers, in combinatie met een lagere snelheid, kunnen anticiperen op medeweggebruikers en waar nodig kunnen corrigeren;	Dit is minimaal verwerkt. Zie ook punt 1 en 2.
5	vergroot de opstelruimte op het middeneiland in combinatie met een smallere rijbaan;	Dit is niet verwerkt. Enkel aanpassing in materialisatie, maar de vormgeving van de opstelruimte voor overstekende (brom)fietsers en het gemotoriseerd verkeer is juist krapper. Zeker bij hogere aantallen fietsers in de spits blijft dit een verkeersveiligheidsrisico. Het fietspad over de Dijksgracht (oostzijde) kan straks 350 fietsers per uur (fts/h) aan.
6	voorkom het mengen van fietsers en het gemotoriseerd verkeer op het middeneiland door deze fysiek van elkaar te scheiden,	Dit is niet verwerkt. Het verkeersveiligheidsrisico blijft bestaan en neemt eerder toe, omdat fietsers en gemotoriseerd nog meer op één punt samenkomen. Zie ook punt 6 en tabel 3.1 en de volgende illustraties. Deze laten zien dat een gemotoriseerd voertuig (personenauto) op diverse plekken samenkomt met de (brom)fietser, zowel op de middengeleider als bij de zijtak Dijksgracht (westzijde).  De illustratie hieronder laat de situatie in perspectief zijn. Deze situatie komt grotendeels overeen met de situatie in het DO. Ter vergelijking zijn beide onder elkaar geplaatst.

		 
7	is het niet mogelijk om fietsers en gemotoriseerd verkeer van elkaar te scheiden dan is het advies om het middeneiland dicht te zetten voor het gemotoriseerde verkeer;	Zie punt 6, niet verwerkt.
8	realiseer een volledige inritconstructie voor de aansluiting met het fietspad en voeg een passende bochtstraal voor fietsverkeer komende vanaf de Marinierskade;	Inritconstructie is verwerkt, maar de boogstraal is niet opgenomen. De R (radius) 5 wordt nu niet gehaald voor fietsers die vanaf de Dijksgracht (oostzijde) naar het noorden willen fietsen richting de Piet Heinkade en andersom vanwege de positie van de inritbanden en de muur (ontbreken obstakelvrije ruimte). 
9	laat veegwagens niet in colonne over het fietspad en het kruisingsvlak rijden;	Het ruimtelijk ontwerp stelt dat er geen veegwagens gaan rijden als veegroute. Enkel regulier onderhoud (vegen). Dit is een positieve ontwikkeling
10	voer een optimalisatie door ten aanzien van de aanwezige verkeers- en informatieborden, waardoor wordt bijgedragen aan een overzichtelijke en	Het ruimtelijk ontwerp laat niet zien wat er blijft dan wel weggaat. Dit is nu niet te toetsen

	begrijpbare verkeersomgeving. Doe dit over de gehele route en let daarbij op de vooraankondiging van de hoogtebeperking voor het viaduct. Afhankelijk van de vormgeving van het middeneiland wordt het namelijk beperkt of niet mogelijk om te keren op de kruising.	

4 Opmerkingen ten aanzien van de verkeersveiligheid – ontwerp bewoners

In aanvulling op het ruimtelijk ontwerp heeft de gemeente voor een groep bewoners woonachtig op de Dijksgracht (westzijde) een schetsontwerp aangeleverd (d.d. 02-10-2024). Het schetsontwerp heeft geen status meegekregen. Het ontwerp mist de middengeleider en voegt een linksaf-opstelstrook toe aan de fietsstrook langs de Kattenburgerstraat voor fietsers die linksaf willen slaan richting de Dijksgracht (oostzijde). De volgende kritieke punten worden (beknopt) geconstateerd:

1. ontwerp is sterk autogericht;
2. het missen van een middengeleider bij de voor zover bekende intensiteiten zal de oversteekbaarheid sterk verminderen voor kwetsbare verkeersdeelnemers (voetgangers en (brom)fietsers;
3. het ontbreekt aan attentie van een oversteekplaats;
4. door de toename in oversteeklengte neemt risico voor overstekend langzaam verkeer toe;
5. er is geen oversteek voor de voetganger;
6. er is geen snelheidsremming aanwezig;
7. er ontstaat een zeer kwetsbaar en gevaarlijk opstelpunt voor fietsers in linksafvak op fietsstrook, vanwege een gebrek aan overzicht in combinatie met het samenbrengen van diverse oversteekbewegingen van fietsers die op een punt samen komen, zonder manoeuvreer- en opstelruimte.

Het ontwerp zorgt voor de nodige gevaarzetting voor de kwetsbare doelgroepen (brom)fietsers en voetgangers die hier willen oversteken. Los van de tekening is er nog een korte toelichting gedeeld. Deze toelichting constateert op hoofdlijnen de nodige verkeersveiligheidsrisico's in het ontwerp van de gemeente. Echter, de bewonersvariant biedt geen volwaardig alternatief, omdat het andere verkeersveiligheidsrisico's creëert die evenredig dan wel ernstiger zijn.

5 Conclusie

Beide ontwerpen borgen nu niet de verkeersveiligheid op en nabij de kruising. Voor het ontwerp van de gemeente zijn de verkeersveiligheidsrisico's te relateren aan de eerdere hoofdpunten die ook zijn benoemd in de oplegnotitie (p. 2/3). De conclusie uit de oplegnotitie (p. 7) ten aanzien van deze kruising blijft in die zin hetzelfde: '*Voor het DO ter hoogte van de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht is de conclusie dat de kruising een verhoogd verkeersveiligheidsrisico kent. Dit verhoogde verkeersveiligheidsrisico wordt veroorzaakt door een opeenstapeling van factoren, zoals zichtproblemen, beperkte opstelruimte, (verwachtte) hoge intensiteiten fietsers en gemotoriseerd verkeer en beperkte herkenbaarheid van de oversteek. Ook wordt op de kruising gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer gemengd waardoor er geen homogeniteit is en blijft de snelheid naar verwachting hoog. Hierdoor is er weinig ruimte beschikbaar voor het maken van fouten, dan wel corrigeren en anticiperen op medeweggebruikers. De opeenstapeling van factoren zorgt ervoor dat de voorspelbaarheid en vergevingsgezindheid onder druk staat*.'

Ondanks de aanpassingen blijft er dus sprake van een ontwerp dat niet vergevingsgezind is en aanzienlijke verkeersveiligheidsrisico's bevat. Het alternatief van de bewoners voor de kruising brengt andere risico's met zich mee en biedt geen veilig alternatief.

6 Advies

Om de verkeersveiligheid te borgen zijn een drie zaken essentieel, namelijk:

1. Met de huidige inrichting blijft de potentiële snelheid van het gemotoriseerde verkeer naar verwachting te hoog op de Kattenburgerstraat. Bij een hogere snelheid is de stopafstand kritisch vanwege het beperkte zicht op de oversteek voor het gemotoriseerde verkeer komende vanuit het viaduct. De oversteek valt daarnaast buiten het reguliere verwachtingspatroon en is niet goed zichtbaar vanwege de fysieke beperkingen door het viaduct. Het advies is om een maximale snelheid 30 km/uur af te dwingen. Dit kan met fysieke snelheidsremmende maatregelen, zoals (bus)drempels, een verkeersplateau, of 2) camera's (flitspaal). Een alternatief is om de middengeleider dicht te zetten dat overstekende (brom)fietsers zodat deze moeten stoppen voordat ze de oversteek maken. Een dergelijke maatregel voorkomt tevens dat gemotoriseerd verkeer gebruik maakt van de middengeleider. Dat levert ook een bijdrage aan de verkeersveiligheid, zie ook punt twee.
2. Voor de middengeleider geldt dat in het ontwerp er gemotoriseerd verkeer blijft rijden. De combinatie gemotoriseerd verkeer en (brom)fietsers op een druk viertaks-kruising, waar de snelheid van de gemotoriseerde verkeer hoog is en het nodige ruimtegebrek is dit risicovol. Dit komt omdat overstekende dan wel wachtende (brom)fietsers op diverse plekken in de verdrukking komen. Het advies is om de middengeleider om die reden dicht te zetten voor gemotoriseerd verkeer. Dit biedt tevens de mogelijkheid om te verkennen of beide stromen overstekende (brom)fietsers van elkaar gescheiden kunnen worden.
3. Afsluitend zou verkend kunnen worden of het trottoir in het viaduct langs de Kattenburgerstraat, voor verkeer komende vanaf de Piet Heinkade kan worden opgeheven. De ruimte die zo beschikbaar komt kan gebruikt worden om de rijweg verder uit te buigen en de aansluiting van de Dijksgracht (westzijde) te verleggen richting de middengeleider. Een dergelijke aanpassing biedt ook de mogelijkheid om de middengeleider ruimer vorm te geven en de mogelijkheid om de (brom)fietser een eigen plek te geven.