AANGETEKEND
Gemeente Amsterdam
T.a.v. Juridisch Bureau
Postbus 483
1000 AL AMSTERDAM

Tevens per mail vooruit aan:
5.1, 2, i @amsterdam.nl

ARAG SE Nederland

Postbus 230
3830 AE Leusden
Kastanjelaan 2
3833 AN Leusden
T 5.1, 2, e
F 5.1, 2, e
www.arag.nl

Datum	13 maart 2026	Behandeld door	5.1, 2, e
Ons kenmerk	01711519	E-mail	5.1, 2, e @arag.nl
Uw kenmerk	-	Telefoonnummer	5.1, 2, e
Onderwerp	Bezwaarschrift	Faxnummer	-

Geacht college,

Namens cliënten, mevrouw 5.1, 2, e en de heer 5.1, 2, e wonende op het adres Dijksgracht 5.1, 2, e Amsterdam, dien ik hierbij een bezwaarschrift in tegen uw verkeersbesluit van 3 februari 2026 ten behoeve van het instellen van diverse verkeersmaatregelen op het deel van de Dijksgracht tussen de Kattenburgerstraat en de VOC-kade en de Kattenburgerstraat.

Als **bijlage 1** treft u een afschrift van het bestreden besluit.

Cliënten kunnen zich niet verenigen met het bestreden besluit en brengen daartegen de navolgende bezwaren naar voren.

Zoals aangegeven zijn cliënten woonachtig aan de 5.1, 2, e Dijksgracht. De westelijke zijde van de Dijksgracht ligt ingeklemd tussen spoor en water en betreft een doodlopende weg die voor gemotoriseerd verkeer enkel in en uit te rijden is via de kruising met de Kattenburgerstraat. Middels het bestreden besluit wordt het mogelijk gemaakt om ter hoogte van de voornoemde kruising diverse verkeersmaatregelen in te stellen, teneinde de verkeerskundige situatie te wijzigen in verband met de realisatie van een nieuw voetgangers- en fietspad ten oosten van de voornoemde kruising. Het gaat meer specifiek om een nieuw voetgangs- en fietspad die in verbinding staat met de VOC-kade.

Cliënten zijn het niet eens met de verkeersmaatregelen die mogelijk worden gemaakt op basis van het bestreden besluit. Daartoe overwegen zijn dat de verkeersveiligheid en hun specifieke (verkeerskundige) belangen onevenredig worden aangetast als bewoners van de Dijkersgracht. Zij zijn namelijk, zoals aangegeven, voor het in en uitrijden van hun woonstraat afhankelijk van de kruising tussen de Kattenburgerstraat en de Dijksgracht, waarbij de nieuwe verkeersmaatregelen zorgen voor een afname van de (verkeers)veiligheid. Ook zorgt dit juist voor minder bescherming van weggebruikers en passagiers. Het verkeersbesluit druist daarmee volgens cliënten in tegen de in artikel 2, eerste lid, onder sub a en b, Wegenverkeerswet 1994 genoemde doeleinden. Ik zal hieronder nader puntsgewijs toelichten hoe cliënten tot de voornoemde conclusie(s) komen.

1. Cliënten ervaren de oversteek als gevaarlijk wanneer zij op de fiets vanuit zuidelijke richting over de Kattenburgerstraat naderen. De oversteek loopt schuin terug, waardoor cliënten feitelijk moeten afstappen om te kunnen controleren of er auto's en/of fietsers van achteren naderen (zonder daarbij het zicht naar voren te verliezen). Het stilstaan op deze plek wordt eveneens als risicovol ervaren, mede gelet op de toegenomen snelheid en massa van elektrische (bak)fietsen en fatbikes.

   Daarnaast belemmert het viaduct (pijlers) het zicht op verkeer dat van onder het viaduct vandaan komt. Dat verkeer rijdt bovendien, optrekkend vanaf het stoplicht op de Piet Heinkade, naar de ervaring van cliënten vaak stevig door; op het eerste stuk tot aan de kruising is bovendien een maximumsnelheid tot 50 km/uur toegestaan. Dit leidt naar het oordeel van cliënten tot een onoverzichtelijke en daarmee onveilige verkeerssituatie.

2. Om het beperkte zicht te compenseren is een middenberm met opstelplaats voor fietsers aangelegd. Dit is tevens terug te zien in de situatietekening(en) die bij het bestreden besluit is gevoegd. In de praktijk moeten motorvoertuigen (en vooral (vracht)auto's) die uit zuidelijke richting komen en linksaf de Dijksgracht in willen slaan, echter óók over deze opstelplaats rijden. Wanneer fietsers daar staan opgesteld, kan de auto niet (veilig) afslaan en wordt de rijbaan daardoor geblokkeerd, het doorgaande verkeer wordt dan gehinderd met name wanneer het verkeerslicht verderop op groen staat. Dit veroorzaakt opstopping en gevaarlijke situaties voor autoverkeer hetgeen ook voor fietsers en voetgangers ter plaatse juist tot meer verkeersonveiligheid zal leiden. Een goede doorstroom van het verkeer ter plaatse komt daarmee in het gedrang en er zal daardoor meer hinder en overlast optreden. En als een motorvoertuig op de opstelplaats staat is het voor fietsers zeer verwarrend hoe deze situatie in te schatten en te handelen. Dit is tevens in strijd met doeleinden van de Wegenverkeerswet 1994, zowel enkele doelen die zijn opgenomen in het eerste als in het tweede lid. Cliënten merken, als direct aangrenzende omwonenden, nu al dat zij zich op deze opstelplaats niet veilig en opgejaagd voelen, terwijl de opstelplaats juist beoogt fietsers veiligheid te bieden. Het effect van de gewenste maatregelen werkt dus eigenlijk averechts. Er is onvoldoende rekening gehouden met de omstandigheid dat op basis van de voornoemde omstandigheden ter plaatse juist de verkeersveiligheid zal afnemen.

3. Cliënten constateren dat automobilisten die over de Kattenburgerstraat rijden, regelmatig de afgekruiste (gearceerde) vakken negeren. Als dat gebeurt is de middenberm c.q. de opstelplaats voor fietsers dus niet bereikbaar. Dit probleem doet zich volgens cliënten aan beide zijden van de weg voor. Cliënten verwachten dat dit effect zal toenemen naarmate de verkeersdruk op de Kattenburgerstraat toeneemt, onder meer in 2027 wanneer de IJ-tunnel gedurende een jaar gesloten is en verkeersstromen zich (deels) zullen verplaatsen naar de Kattenburgerstraat. De ervaring met eerdere tunnel sluitingen leert dat het verkeer dan sterk toeneemt. Ook hieraan is in de belangenafweging die ten grondslag ligt aan het bestreden besluit onvoldoende aandacht besteed.

4. Voor bevoorrading van horeca en het ophalen van afval rijden zeer regelmatig (grote) vrachtauto's over de Dijksgracht. Dat heeft te maken met het gegeven dat op de kop

van de westelijke zijde van de Dijksgracht diverse horeca ondernemingen zijn gevestigd, en de Dijksgracht voor gemotoriseerd verkeer alleen vanaf de Kattenburgerstraat toegankelijk is. Wanneer deze vrachtauto's vanuit het zuiden komen en linksaf willen afslaan, rijden ook zij dus over de middenberm met het opstelvak voor fietsers. Door de krappe bocht moeten zij soms zelf twee keer steken om de afslag te kunnen maken. Hierdoor kan onverwacht een vrachtauto (deels) op het fietspad staan terwijl een fietser vanuit dezelfde richting nadert; cliënten melden dat dit probleem zich nu reeds voordoet. Zo zag een vrachtauto volgens cliënten door de onlogische/ongebruikelijke afslag een fietser over het hoofd en ontstond een acute onveilige situatie. Volgens cliënten is er onvoldoende rekening gehouden met diverse soorten verkeer dat gebruik maakt van deze route en de beperkingen die (door de smalle breedte van de weg) zich hierdoor ter plaatse gaan voordoen.

5. Cliënten ervaren nu al dat zij, wanneer zij met de auto vanaf de Dijksgracht linksaf de Kattenburgerstraat op willen slaan richting de Piet Heinkade, het onvermijdelijk is dat ze over de middenberm c.q. opstelplaats voor fietsers rijden. Dit leidt er in de praktijk toe de auto moet wachten tot er ruimte is om over te steken, waardoor het verkeer dat vanaf de verkeerslichten komt en naar diezelfde westelijke Dijksgracht wil, wordt geblokkeerd. Hetzelfde knelpunt geldt voor verkeer (zowel (elektrische) fietsers als auto's) dat vanaf de zuidelijke richting naar westelijke zijde van de Dijksgracht wil afslaan. Dit alles leidt tot verdere opstoppingen, onnodige interacties tussen modaliteiten en daarmee tot een verhoogd risico op verkeersonveilige situaties.

Op basis van de bovenstaande punten menen cliënten dat het bestreden besluit, in tegenstelling tot hetgeen volgens uw college met de maatregelen wordt beoogd, juist resulteert in de sterke afname van verkeersveiligheid, zorgt voor minder bescherming van weggebruikers en passagiers en dat er een toename zal optreden van gevaar, overlast en hinder. Het verkeersbesluit en de daarmee mogelijk gemaakte verkeersmaatregelen druisen daarmee regelrecht in tegen de doeleinden van artikel 2, eerste en tweede lid, van de Wegenverkeerswet 1994. Cliënten wijzen erop dat zij deze 'knelpunten' ook reeds voorafgaand aan het vaststellen van het verkeersbesluit bij uw gemeente kenbaar hebben gemaakt. Zij wijzen erop dat in 2018, toen het definitief ontwerp voor het fiets- en voetpad en de kruising met de Kattenburgerstaat driemaal in de Centrale Verkeers Commissie (CVC) is besproken, al herhaaldelijk is gesproken over onder meer het zichtprobleem van auto's die uit de tunnel (ten noorden) van het kruispunt komen. De voornoemde CVC is toen echter ""node" akkoord gegaan met het ontwerp. Daarna is door Buurtorganisatie 1018 op verzoek van cliënten en andere omwonenden een onafhankelijk bureau aangetrokken om onderzoek te doen naar de verkeersveiligheid van het voorgenomen plan – dat ten aanzien van het bestreden besluit in de grote lijn ongewijzigd is. Het bureau Verkeersatelier heeft op 21 februari 2024 een uitgebreid verslag van de uitvoerde analyse gepresenteerd en daarin gesignaleerd dat er op vele punten sprake is van aanzienlijke verkeersrisico's. Als **bijlage 2** treft u een afschrift van het betreffende onderzoek (audit) van 21 februari 2024. Ondanks dat het college enkele kleine punten heeft aangepast, werden de essentiële punten en aanbevelingen niet overgenomen. Zodoende heeft het Verkeersatelier op 27 november 2024 een aanvullende memo inzake het aangepast ontwerp uitgebracht, welke als **bijlage 3** is toegevoegd. Daarin wordt door het Verkeersatelier onder andere het volgende aangegeven:

> *"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 verkeersveiligheids- risico's*** *bevat."*

Kort en wel laat de bovenstaande passage reeds duidelijk zien dat cliënten, samen met andere omwonenden, op een onafhankelijke en objectieve wijze hebben vastgesteld dat het bestreden besluit en de verkeersmaatregelen die hiermee mogelijk worden gemaakt evidente en aanzienlijke veiligheidsrisico's met zich meebrengen voor cliënten en andere gebruikers van de kruising en dat - zoals benoemd – deze besluitvorming indruist tegen diverse in artikel 2, eerste en tweede lid, van de Wegenverkeerswet 1994 genoemde doeleinden. Ondanks dat cliënten zich hierover meermaals hebben uitgesproken en deze zorgen bij uw gemeente hebben geuit, worden de voorgenomen verkeersmaatregelen zonder deugdelijke onderbouwing gehandhaafd.

In het bestreden besluit hebt u enkel gerefereerd aan een vermeend advies van het Toetsteam Openbare Ruimte en Mobiliteit, alsmede een verkeersaudit die in samenspraak met bewoners zou zijn uitgevoerd. In dit besluit wordt geen aandacht besteed aan de bevindingen en de conclusies van deze audit. Onduidelijk is hoe het betreffende advies (audit) luidt en op welke wijze rekening is gehouden met de verkeersveiligheidsrisico's die door cliënten en het onafhankelijk bureau en zijn aangegeven.

In het bestreden besluit is onvoldoende inzichtelijk gemaakt waarom de verkeersveiligheidsrisico's die zijn benoemd, minder zwaar zouden wegen dan het belang dat is gediend met het uitvoeren van de verkeersmaatregelen.

Voorts onderbouwt u het verkeersbesluit slechts summier en zeer algemeen door te verwijzen naar het Meerjarenplan Fiets 2017-2022 en de algemene stelling dat de verkeersveiligheid hierdoor wordt geborgd. Dit zijn echter algemene en ongefundeerde stellingen. Dit alles zegt immers niets over de veiligheid van voetgangers, fietsers en gemotoriseerd verkeer op het betreffende kruispunt.

Het had op de weg van uw college gelegen daartoe uitleg te geven en een inzichtelijke belangenafweging in het verkeersbesluit op te nemen, te meer nu er duidelijk ernstige en grote kanttekeningen bij de getroffen verkeersmaatregelen zijn geplaatst. Door op geen enkele wijze deugdelijk te onderbouwen waarom de verkeersveiligheidsrisico's die door zowel het bureau Verkeersatelier en door cliënten zijn benoemd aan de kant worden geschoven, en enkel een summiere en algemene uitleg te geven van welke vermeende doeleinden worden gediend met het verkeersbesluit, is het bestreden besluit niet voorzien van een zorgvuldige voorbereiding en een deugdelijke motivering. Daarmee is het bestreden besluit tevens in strijd met de artikelen 3:2 en 3:46 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) tot stand gekomen.

Verzoek(en)
Gelet op het vorenstaande verzoek ik u namens cliënten om het bezwaar gegrond te verklaren en het bestreden besluit te herroepen.

Tevens verzoek ik u om vergoeding van de kosten van deze procedure, waaronder mede begrepen toekenning van een proceskostenvergoeding wegens beroepsmatig verleende rechtsbijstand.

Tot slot verzoek ik u om verdere correspondentie in deze kwestie aan ARAG te richten, onder vermelding van ons boven deze brief genoemde kenmerk alsmede mijn naam. Bij voorbaat dank daarvoor.

Met vriendelijke groet,
ARAG Rechtsbijstand

5.1, 2, e

5.1, 2, e

Bijlage 1

Horende bij het bezwaarschrift

Gemeente Amsterdam

GEMEENTEBLAD

Officiële uitgave van de gemeente Amsterdam

Nr. 46240

3 februari 2026

Amsterdam stadsdeel Centrum, verkeersbesluit voor het instellen van diverse verkeersmaatregelen op het deel van de Dijksgracht tussen de Kattenburgerstraat en de VOC-kade en de Kattenburgerstraat

Het college van burgemeester en wethouders van Amsterdam,

g elet op:

- de Wegenverkeerswet (WVW 1994);
- het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV 1990);
- de bepalingen en de uitvoeringsvoorschriften van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer (BABW);
- de Algemene wet bestuursrecht (Awb);
- de Verordening stadsdelen en stadsgebied Amsterdam 2022;
- de ondermandaatbesluiten van de stadsdelen en stadsgebied.

Overwegende dat:

- op het deel van de Dijksgracht tussen de Kattenburgerstraat en de VOC-kade een nieuwe verbinding voor fietsers en voetgangers komt;
- hiermee een verbinding ontstaat tussen de Czaar Peterbuurt, de nieuwe woonwijk Oostenburg, Amsterdam Centraal en het centrum van Amsterdam;
- uit het Meerjarenplan Fiets van 2017-2022 naar voren is gekomen dat de hoofdfietsroutes in de omgeving van het hierboven genoemde gebied erg druk zijn en de nieuwe verbinding zorgt voor verlichting van het bestaande fietsnetwerk;
- om de hierboven genoemde nieuwe verbinding goed aan te laten sluiten op de bestaande openbare ruimte waarbij de verkeersveiligheid zoveel mogelijk wordt gewaarborgd de gemeente Amsterdam een nieuw ontwerp heeft gemaakt;
- er overleg over het ontwerp met het Toetsteam Openbare Ruimte & Mobiliteit heeft plaatsgevonden waarbij het Toetsteam op het plan heeft geadviseerd, er tevens een verkeersaudit in samenspraak met bewoners is uitgevoerd en het dagelijks bestuur van stadsdeel Centrum op 18 maart 2025 heeft ingestemd met de herinrichting;
- om het ontwerp uit te voeren de gemeente Amsterdam overgaat tot het instellen van de volgende verkeersmaatregelen op het deel van de Dijksgracht tussen de Kattenburgerstraat en de VOC-kade en de Kattenburgerstraat zoals te zien is op de locaties zoals afgebeeld op de bijgevoegde situatietekeningen:
  1. een voorrangsregeling;
  2. een voetpad;
  3. een verplicht tweerichtings fietspad waarbij snorfietsen niet zijn toegestaan;
  4. een gebod voor alle bestuurders het bord voorbij te gaan aan de zijde die de pijl aangeeft;
  5. een gebod tot het volgen van één van de rijrichtingen die op het bord zijn aangegeven waarbij fietsers zijn uitgezonderd;

- op het kruispunt Dijksgracht/Kattenburgerstraat in vergelijking met de oude situatie meer opstelruimte voor fietsers wordt gecreëerd, de oversteekbaarheid van fietsers en voetgangers en de zichtbaarheid op verschillende verkeersdeelnemers wordt verbeterd door de realisatie van een steunpunt op de Kattenburgerstraat;
- de hierboven genoemde verkeersmaatregelen in het algemeen verkeersbelang c.q. noodzakelijk worden geacht;

- de verkeersmaatregelen geëffectueerd worden door het aanbrengen van de benodigde bebording en markering, zoals aangegeven is op de bij dit verkeersbesluit behorende situatietekeningen;
- het treffen van een verkeersmaatregel een normale maatschappelijke ontwikkeling is waarmee een ieder kan worden geconfronteerd en waarvan de nadelige gevolgen in beginsel voor rekening van betrokkenen behoren te blijven;
- de bovenvermelde maatregelen op basis van artikel 2 van de WVW 1994 strekt tot het verzekeren van de veiligheid op de weg, het beschermen van de weggebruikers en passagiers, het in stand houden van de weg en het waarborgen van de bruikbaarheid daarvan, alsmede het zoveel mogelijk waarborgen van de vrijheid van het verkeer;
- overeenkomstig artikel 24 van het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer, overleg is gepleegd met een gemandateerde van de politie, eenheid Amsterdam;
- de in dit verkeersbesluit genoemde wegen of weggedeelten gelegen en onder beheer zijn van de gemeente Amsterdam.

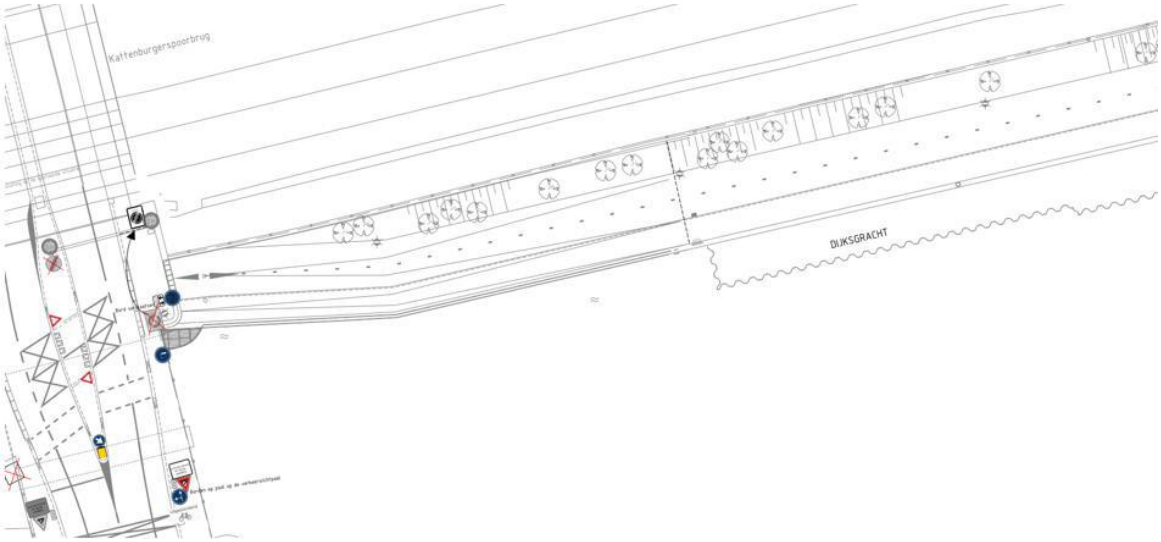
Besluit:

De volgende verkeersbesluit plichtige verkeersmaatregelen in te stellen op het deel van de Dijksgracht tussen de Kattenburgerstraat en de VOC-kade en de Kattenburgerstraat op de locaties zoals afgebeeld op de bijgevoegde situatietekeningen:

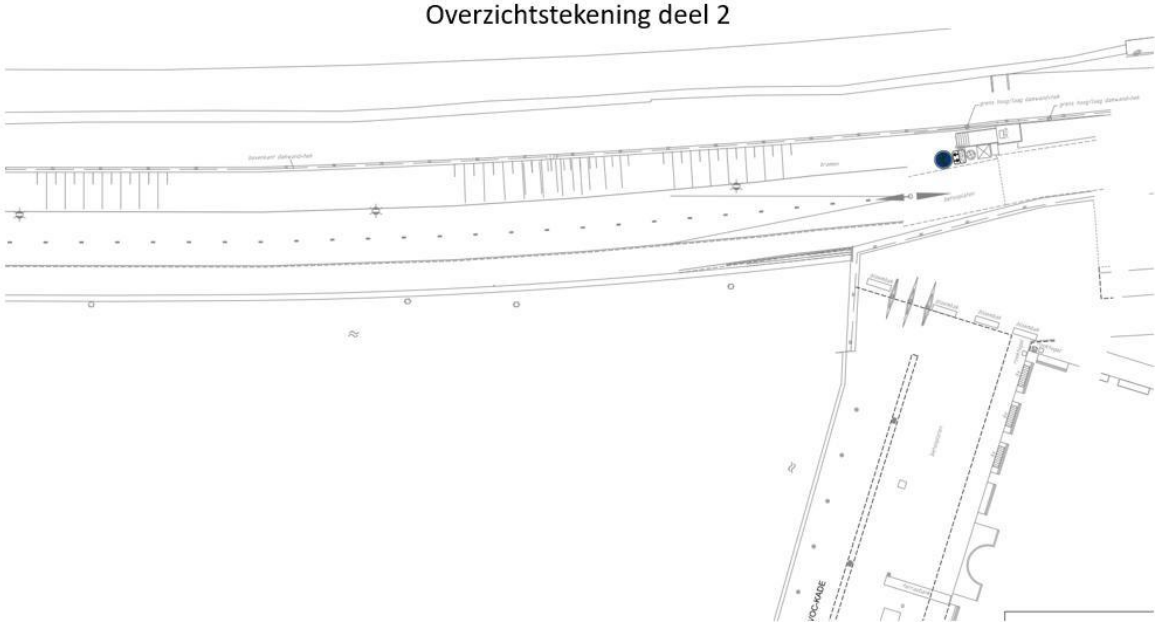
1. Door het aanbrengen verkeersbord conform model **B6** en het aanbrengen van **haaientanden** uit bijlage 1 van het RVV1990 in te stellen: een verleen voorrang aan bestuurders op kruisende weg.
2. Door het plaatsen van verkeersborden conform model **G7** uit bijlage 1 van het RVV1990 in te stellen: een voetpad.
3. Door het plaatsen van verkeersborden conform model **G11** uit bijlage 1 van het RVV1990, inclusief het aanbrengen van de onderborden **OB505** en '**snorfietsen niet toegestaan**' in te stellen: een verplicht tweerichtingsfietspad waarbij snorfietsen niet zijn toegestaan.
4. Door het plaatsen van verkeersbord conform model **D2**uit bijlage 1 van het RVV1990 in te stellen: een gebod voor alle bestuurders het bord voorbij te gaan aan de zijde die de pijl aangeeft.
5. Door het plaatsen van verkeersbord conform model **D6** uit bijlage 1 van het RVV1990, inclusief het aanbrengen van het onderbord **OB52** in te stellen: een gebod tot het volgen van één van de rijrichtingen die op het bord zijn aangegeven waarbij fietsers zijn uitgezonderd.

Zoals aangegeven op onderstaande tekeningen.

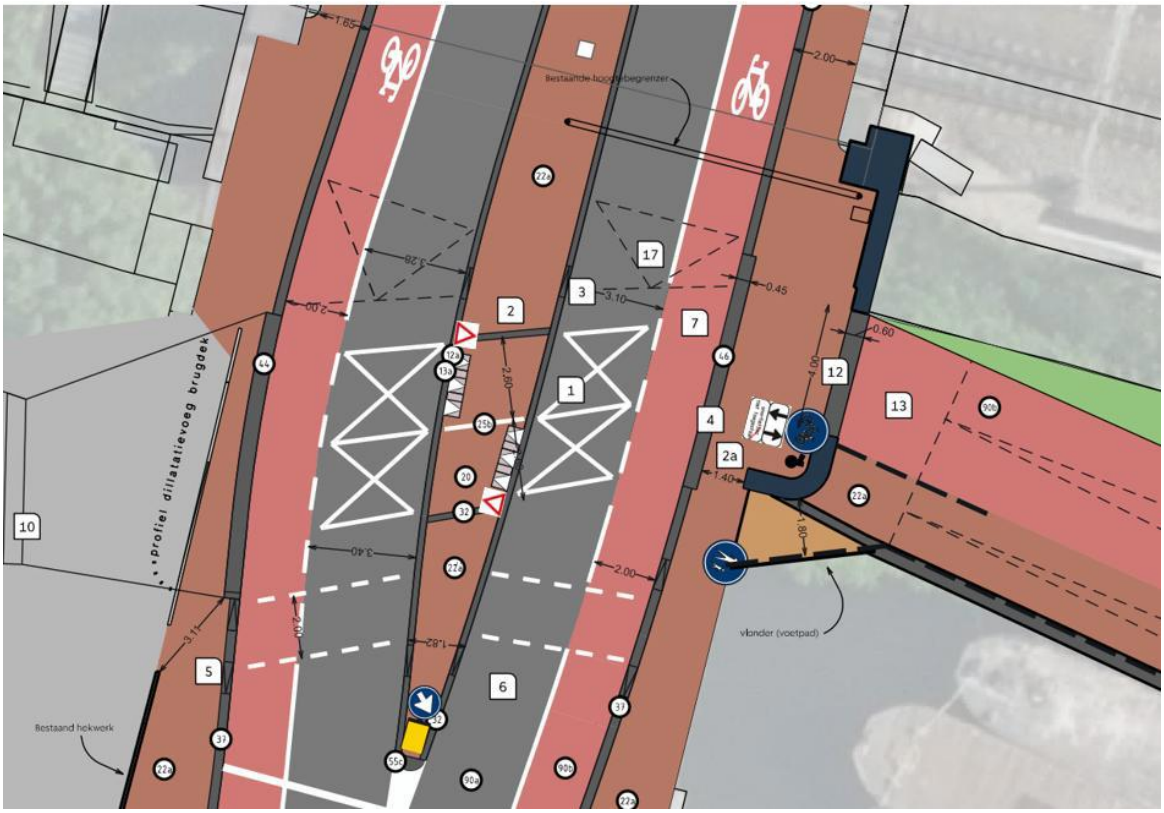
Overzichtstekening deel 1



Overzichtstekening deel 2



Aansluiting Dijksgracht / Kattenburgerstraat



Amsterdam,

Het college van burgemeester en wethouders van Amsterdam, namens hen,

5.1, 2, e

Teammanager Expertisecentrum

Markten Gebied en Gebruik, Stadswerken

Oneens met dit besluit?

Hier leest u hoe u bezwaar kunt maken.

Let op: u kunt binnen zes weken na de dag waarop het besluit is verzonden bezwaar maken.

Het beste en het snelste kunt u via de website bezwaar maken:

- Kijk op www.amsterdam.nl/bezwaar/JB
- Vul het formulier in. U hebt hiervoor DigiD of E-herkenning nodig.
- Stuur het formulier op via de website.

Als u niet in Nederland woont of u geen DigiD/E-herkenning kunt gebruiken.

Een brief versturen met daarin:

• De datum

• Uw naam, adres en telefoonnummer en eventueel uw e-mailadres.

• Waarom u het niet eens bent met het besluit

• Uw handtekening

• Maak een kopie van het besluit en stuur deze mee.

De termijn van zes weken is heel belangrijk.

Misschien heeft u meer tijd nodig omdat u nog niet alle informatie heeft verzameld. Of omdat u nog met iemand wilt overleggen. Dan kunt u een voorlopig (pro forma) bezwaarschrift indienen.

U zet in het voorlopige bezwaar dat u de redenen waarom u bezwaar maakt zo snel mogelijk opstuurt. Daarna hoort u van ons wanneer u de redenen uiterlijk moet opsturen.

Dient iemand anders namens u het bezwaarschrift in? Stuur dan een machtiging mee.

U stuurt uw brief naar:

Gemeente Amsterdam

T.a.v. Juridisch Bureau

Postbus 483

1000 AL AMSTERDAM

Schorsende werking

Het indienen van een bezwaarschrift heeft geen schorsende werking. Dat wil zeggen: het besluit waartegen u bezwaar maakt, blijft geldig totdat over uw bezwaar is beslist.

Spoed? Voorlopige voorziening

Bij grote spoed kunt u (tegen kosten) een zogeheten voorlopige voorziening aanvragen. Dat is een spoedprocedure waarmee het genomen besluit tijdelijk kan worden ingetrokken en/of andere maatregelen kunnen worden getroffen. Een voorlopige voorziening vraagt u digitaal aan via:

http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht. Daarvoor hebt u een DigiD nodig. Op deze site vindt u ook meer informatie.

of per post:

De Voorzieningenrechter van de Rechtbank Amsterdam

Afdeling Publiekrecht –teams bestuursrecht

Gemeente Amsterdam

Postbus 75850

1070 AW Amsterdam

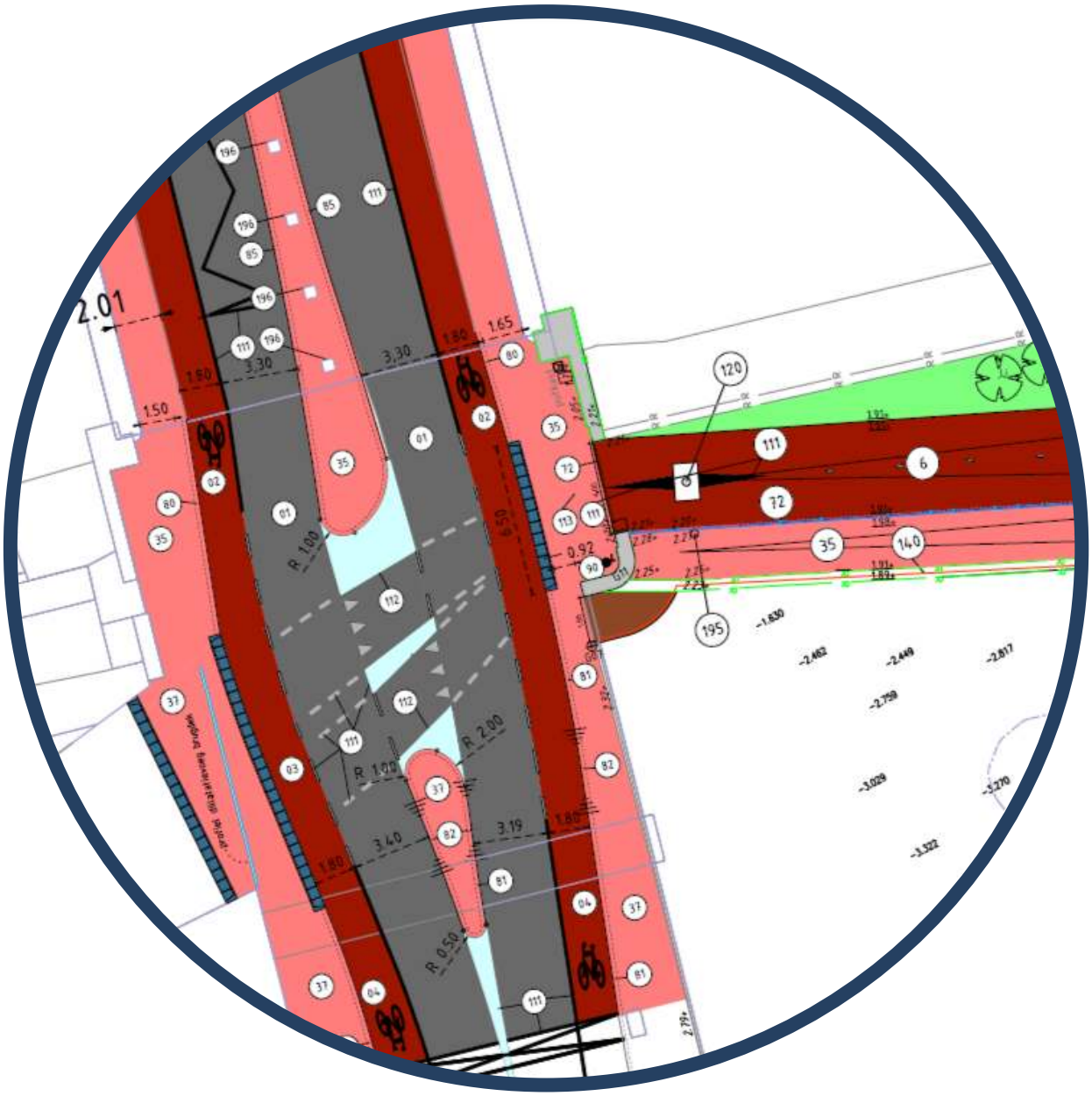
Bijlage 2

Horende bij het bezwaarschrift

Gemeente Amsterdam

Verkeersveiligheidsaudit Dijksgracht e.o.
Auditfase 2: Definitief ontwerp

Gemeente Amsterdam



VERKEERSATELIER

Verkeersveiligheidsaudit Dijksgracht e.o.
Auditfase 2: Definitief ontwerp

Gemeente Amsterdam

Documentatiepagina

Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam
Titel:	Verkeersveiligheidsaudit Dijksgracht e.o. Auditfase 2: Definitief ontwerp
Kenmerk:	2024//01/VVA2GEMADAMDIJKS
Versie:	1.0
Projectteam(s) opdrachtgevers: Projectteam Verkeersatelier B.V.:	5.1, 2, e
Projectomschrijving:	Gemeente Amsterdam heeft een definitief ontwerp gemaakt voor het doortrekken van het fietspad langs de Dijksgracht. Dit fietspad sluit aan op de kruising met de Kattenburgerstraat en de kruising met de VOC-kade. De verkeersveiligheidsaudit (auditfase 2) richt zich op het fietspad zelf en de aansluiting op beide kruisingen.
Trefwoorden:	Verkeersveiligheidsaudit, fase 2, Definitief ontwerp
Datum:	21 februari 2024

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 3
1.1 Projectbeschrijving 3
1.2 Auditrapportage 4
1.3 Kenmerken project 4
1.4 Leeswijzer 4
2 UITGANGSPUNTEN 5
2.1 Verkeersveiligheidsaudit 5
2.2 Beschikbaar gestelde informatie en documentatie 5
2.3 Gehanteerde toetsdocumenten 6
3 RESULTAAT AUDIT 7
3.1 Toelichting 7
3.2 Algemene bevindingen 8
3.3 Horizontaal alignement 9
3.4 Verticaal alignement 14
3.5 Dwarsprofiel 15
3.6 Knooppunten/aansluitingen 16
3.7 Kruispunten en kruisingen 16
3.8 Markering, bebording, bebakening en verlichting 20
3.9 Human Factors 23
4 AUDITUITVOERING 25
4.1 Project 25
4.2 Verklaring en ondertekening 25
4.3 Onafhankelijkheid 25
BIJLAGEN 27
Bijlage 1: Uitsneden definitief ontwerp Dijksgracht e.o. 29
COLOFON 43

1 Inleiding

1.1 Projectbeschrijving

De gemeente Amsterdam is voornemens een nieuw fietspad en trottoir te realiseren langs de Dijksgracht in Amsterdam. Het beoogde fietspad en voetpad loopt langs het aanwezige spoortalud (noordzijde) en een te realiseren plasdraszone/haven voor rondvaartboten (zuidzijde). Het traject van het beoogde fietspad en voetpad is gelegen tussen de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht en de kruising VOC-kade – Dijksgracht.

Voor deze plannen, zowel het fietspad, het voetpad als de plas-draszone met haven is een definitief ontwerp (DO) gemaakt. Het ontvangen DO betreft tekeningnummer 32974-11 (dd. 03-10-2023). Het traject van het DO omvat het fietspad en het voetpad ligt tussen de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht en de kruising VOC-kade – Dijkgracht.

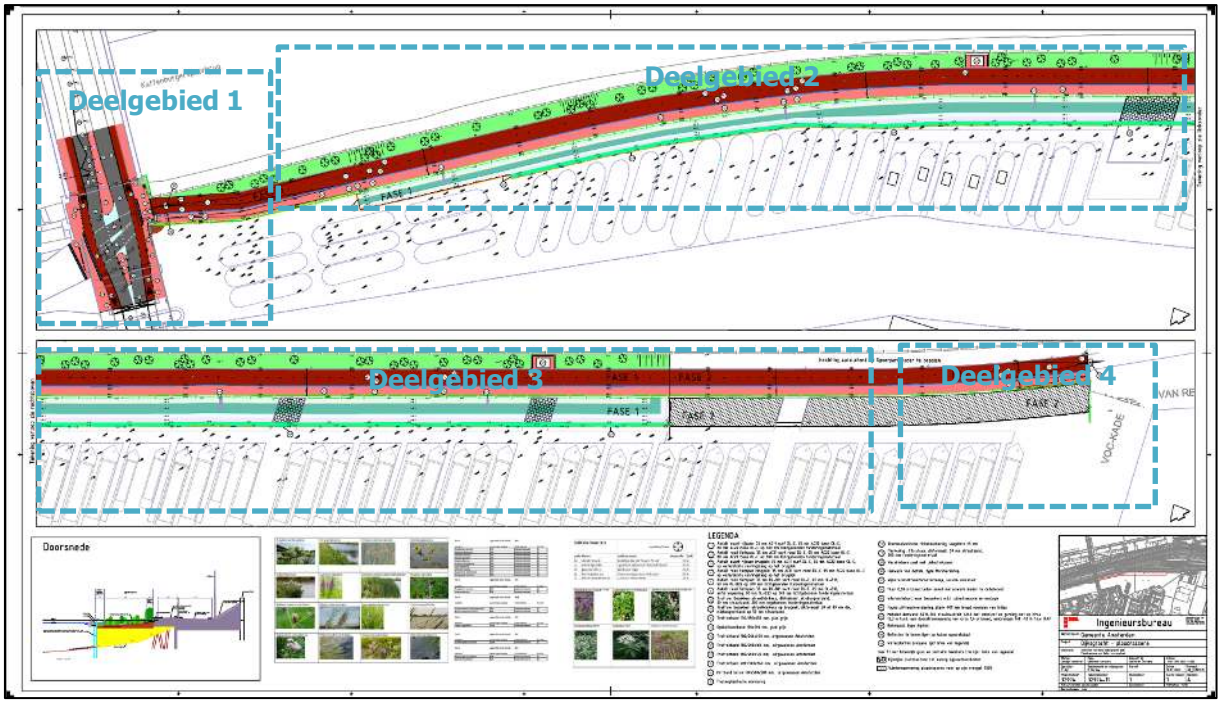
Aan Verkeersatelier is gevraagd om de verkeersveiligheid van dit DO te beoordelen. De reden hiervoor is dat Verkeersatelier benaderd is door vertegenwoordigers van Stichting Buurtorganisatie 1018. Stichting Buurtorganisatie 1018 maakt zich zorgen over de verkeersveiligheid van het DO. Op 21 november 2023 heeft daarom een kennismaking plaatsgevonden tussen de gemeente Amsterdam, vertegenwoordigers van Stichting Buurtorganisatie 1018 en het team van Verkeersatelier.

Verkeersatelier heeft tijdens de kennismaking aan Stichting Buurtorganisatie 1018 en de gemeente Amsterdam voorgesteld om een onafhankelijk toets uit te voeren in de vorm van een verkeersveiligheidsaudit. Met een verkeersveiligheidsaudit kan de verkeersveiligheid objectief worden beoordeeld. Zo kunnen zorgen over de verkeersveiligheidsrisico's een plek krijgen en eventuele aandachtspunten meegenomen worden in een nadere uitwerking van het DO.

Het DO, ten aanzien van het fietspad, het voetpad, de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht en de aansluiting op de VOC-kade, wordt beoordeeld volgens de vaste systematiek van een verkeersveiligheidsaudit voor het onderliggend wegennet. Omdat er sprake is van een definitief ontwerp is er sprake van een verkeersveiligheidsaudit fase twee (VVA2).

Aanvullend is gevraagd om, naast het DO, de bestaande inrichting van de Dijksgracht (westzijde) te toetsen. Het gaat om de Dijksgracht, een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, tussen de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht en de kruising met de IJ-tunnel en de Oosterdoksedraaibrug. Omdat er sprake is van een bestaande situatie is er voor dit onderdeel sprake van een verkeersveiligheidsaudit fase vier (VVA4). Deze VVA4 wordt in een aparte VVA uitgevoerd.

Voor deze VVA2 wordt het DO beoordeeld. Het onderzoeksgebied voor de VVA2 is op grond van het DO opgedeeld in vier deelgebieden. De deelgebieden zijn in figuur 1.1 weergegeven en zijn als volgt:
1. Deelgebied 1
2. Deelgebied 2
3. Deelgebied 3
4. Deelgebied 4



Figuur 1.1: Dijksgracht e.o. met in blauw gearceerd deelgebieden één, twee, drie en vier voor de audit (Gemeente Amsterdam)

1.2 Auditrapportage

Naam opdrachtgever	:	Gemeente Amsterdam
Naam contactpersoon opdrachtgever	:	5.1, 2, e
Auditteam	:	

1.3 Kenmerken project

Datum overeenkomst	:	8 januari 2024
Datum uitvoering audit	:	Van 11 januari t/m 30 januari 2024
Locatie is bezocht	:	Ja
Datum auditrapport	:	21 februari 2024
Auditfase	:	VVA 2 definitief ontwerp
Opmerkingen	:	Gemeente Amsterdam heeft een DO voor het fietspad langs de Dijksgracht e.o. opgesteld. De VVA (auditfase 2) toetst dit DO.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk twee van deze verkeersveiligheidsaudit worden de algemene uitgangspunten en de werkwijze behandeld van een verkeersveiligheidsaudit. In hoofdstuk drie worden de geconstateerde punten van de verkeersveiligheidsaudit besproken. De geconstateerde punten zijn tevens op kaart weergegeven via zes uitsneden in bijlage 1. Hoofdstuk vier behandeld tot slot de audituitvoering, het team en de onafhankelijkheid ten aanzien van het project Dijksgracht.

2 Uitgangspunten

2.1 Verkeersveiligheidsaudit

Een verkeersveiligheidsaudit wordt uitgevoerd door een of twee onafhankelijk gecertificeerde verkeersveiligheidsauditors, die expert zijn op het gebied van wegontwerp, verkeersgedrag en -veiligheid. Een belangrijke eis is dat de verkeersveiligheidsauditors niet zijn betrokken bij de besluitvorming en de uitvoering van het te beoordelen project. Een verkeersveiligheidsaudit levert een bondige rapportage waarin wordt beschreven welke aspecten, in een ontwerp of een gerealiseerd project, de verkeersveiligheid mogelijk nadelig beïnvloeden.

Doel van een verkeersveiligheidsaudit is om inzicht te krijgen in de verkeersveiligheidsrisico's die het ontwerp of het gerealiseerde project met zich meebrengt. Zo kan een opdrachtgever (mogelijk) nog aanpassingen doen aan een ontwerp of tijdens de realisatie van een project om (waar mogelijk) verkeersveiligheidsaspecten te verbeteren. Hiermee wordt het mogelijk om een weg conform de principes van Duurzaam Veilig in te richten.

Een randvoorwaarde voor een verkeersveiligheidsaudit voor het onderliggend wegennet is dat deze wordt uitgevoerd conform de '*Handleiding Verkeersveiligheidsaudit onderliggend wegennet*' (DTV Consultants, 2016). Een verkeersveiligheidsaudit onderscheidt vier mogelijke fase:

- Fase 1: Voorlopig Ontwerp (VVA1)
- Fase 2: Definitief Ontwerp (VVA2)
- Fase 3: Voor openstelling voor verkeer (VVA3)
- Fase 4: Na openstelling voor verkeer (VVA4)

Deze verkeersveiligheidsaudit betreft een fase 2 audit. Voor een verkeersveiligheidsaudit fase 2 (VVA2) zijn onder andere beleidsplannen, een definitief ontwerp (DO) en verkeerstellingen beschikbaar gesteld. Doel van een verkeersveiligheidsaudit fase 2 is om na te gaan of in het DO optimaal rekening is gehouden met de verkeersveiligheid voor alle verkeersdeelnemers, onder alle weer- en zichtcondities. Voor deze verkeersveiligheidsaudit geldt dat niet teruggevallen kan worden op een eerdere verkeersveiligheidsaudit uit fase 1 (VVA1).

2.2 Beschikbaar gestelde informatie en documentatie

De ter beschikking gestelde documentatie is in tabel 2.1 opgenomen. De informatie is deels gebruikt als achtergronddocumentatie en vormt deels de basis voor de audit. De status van de gebruikte documenten is aangegeven in de audit. Het DO en het dwarsprofiel vormen de basis van de verkeersveiligheidsaudit.

Tabel 2.1: Beschikbaar gestelde documentatie

Documentnaam	Versie	Omschrijving	Status
Dijkgracht - plasdraszone Definitief ontwerp Dijksgracht oost Plasdraszone en fiets- en voetpad d.d. 03-10-2023 Projectnummer 32974 Tek.nr. 32974-11	Definitief (Pdf-bestand)	Deze tekening bevat het definitieve ontwerp (DO) van het te realiseren fietspad en voetpad lang de Dijksgracht en de te realiseren aanpassingen op de kruisingen.	Audit
Steekproef Dijksgracht west 24-01-2024	Definitief (MS Excel)	Fietstellingen 2015 en 2022 Kattenburgerstraat + schatting Dijksgracht door gemeente Amsterdam	Achtergrondinformatie
Rijcurves (5x)	Definitief (5x Pdf-bestand)	Vijf rijcurves t.a.v. op- en afrijden van de kruising richting de Dijksgracht (westzijde) uit 2018.	Achtergrondinformatie
48 8 Dijksgracht Oost - fiets- en voetpad en plasdraszone - Oordeel TT 16mei23	Definitie (Pdf-bestand)	Verslag bespreking Toetsteam verkeerssituatie	Achtergrondinformatie

		Dijksgracht. Betreft toets van een eerdere ontwerpvariant	
Rapportage VMA & VISSIM Circulatiemaatregelen Noordelijke centrumring oost	Pdf-bestand	Achtergrondinformatie over o.a. kruising Piet Heinkade – Kattenburgerstraat	Achtergrondinformatie

Daarnaast is informatie verkregen via een startgesprek o 21 november 2023 tussen opdrachtgever (Gemeente Amsterdam) vertegenwoordigd door de heer 5.1, 2, e en de heer 5.1, 2, e de Stichting Buurtorganisatie 1018, vertegenwoordigd door mevrouw 5.1, 2, e en de heer 5.1, 2, e en opdrachtnemer (Verkeersatelier), vertegenwoordigd door de heer 5.1, 2, e en de heer 5.1, 2, e 5.1, 2, e In het startgesprek is de achtergrond van het project toegelicht. Verder is op 11 januari 2024, tussen 13.00 en 15.00 uur, een schouw uitgevoerd door de heer 5.1, 2, e en 5.1, 2, e 5.1, 2, e Aanvullend is een schouw uit evoerd o 25 januari 2023, tussen 9.15 en 10.00 uur, en tussen 17.00 en 18.00 uur door de heer 5.1, 2, e

Tot 5.1, 2, e hebben zowel de gemeente Amsterdam als de Stichting Buurtorganisatie 1018 gereageerd op de concepten. De vragen zijn beantwoord in een apart memo (vraag en antwoord) waarin is aangeven hoe en waar de opmerkingen en vragen zijn verwerkt in de audit.

2.3 Gehanteerde toetsdocumenten

De verkeersveiligheidsaudit betreft een beoordeling van het DO ten aanzien van de effecten op de verkeersveiligheid. Er is gebruik gemaakt van de '*Handleiding Verkeersveiligheidsaudit onderliggend wegennet*' (DTV Consultants, 2016). Daarnaast zijn de nodige (ontwerp)richtlijnen van het CROW gehanteerd. Het CROW is een Nederlandse stichting en kennisinstituut voor onder meer infrastructuur en verkeer en vervoer, inclusief verkeersveiligheid. CROW-richtlijnen betreffen aanbevelingen over onder andere de vormgeving en maatvoering van verkeersinfrastructuur in Nederland.

De richtlijnen van het CROW hebben formeel geen wettelijke status, maar in het algemeen geldt dat een wegbeheerder moet kunnen motiveren indien van de CROW-richtlijnen wordt afgeweken wat de argumenten daarvoor zijn. Tabel 2.2 geeft het overzicht weer van de gehanteerde toetsdocumenten in deze verkeersveiligheidsaudit.

Tabel 2.2: Overzicht gebruikte toetsdocumenten

Toetsdocument	**Uitgave van:**
10 Gouden Regels om rekening te houden met de weggebruiker	Rijkswaterstaat (2008)
ASVV 2021	CROW (2021) (onlineversie/ raadpleging: 2024/01/24)
Basiskenmerken kruispunten en rotondes	CROW, publicatie 315a (2015)
Basiskenmerken wegontwerp	CROW, publicatie 315 (2012)
Handboek wegontwerp 2013 – Erftoegangswegen	CROW (2013) (onlineversie/raadpleging: 2024/01/24)
Handreiking voorlopige inrichtingskenmerken GOW30 Eindrapport	CROW (2023, versie 1.0 mei 2023)
Kennismodule: Wegbermen	CROW (2016a) (onlineversie/ raadpleging: 2024/01/24)
Kennismodule: Ontwerpwijzer fietsverkeer	CROW (2016b) (onlineversie/ raadpleging: 2024/01/24)
Kennismodule: Wegontwerp voor openbaar vervoer	CROW (2020) (onlineversie/ raadpleging: 2024/01/24)
Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens	Ministerie V&W (onlineversie/raadpleging: 2024/01/24)

Waar nodig wordt bij de resultaten in hoofdstuk 3 nog verwezen naar een specifieke CROW-richtlijn. Naast deze toetsdocumenten is er sprake van bevindingen van het auditteam gebaseerd op eigen ervaringen en expertise.

3 Resultaat audit

3.1 Toelichting

3.1.1 Doel en reikwijdte van deze verkeersveiligheidsaudit

Deze verkeersveiligheidsaudit is uitgevoerd met als doel op onafhankelijke wijze potentiële verkeersveiligheidsknelpunten te identificeren en mogelijke oplossingsrichtingen aan te geven. Andere aspecten die een rol kunnen spelen bij beslissingen rond de opzet en uitwerking van dit project zijn bewust buiten beschouwing gelaten. Op deze manier wordt het mogelijk om verkeersveiligheid expliciet mee te wegen bij het besluitvormingsproces en daarnaast het effect op de verkeersveiligheid bij de verdere uitwerking en uitvoering.

De ontvangen definitieve ontwerptekeningen (zie: tabel 2.1) vormen de scope van deze verkeersveiligheidsaudit. De aanvullende ontvangen informatie is gebruikt als achtergrond. De audit is uitgewerkt aan de hand van locatiespecifieke bevindingen. Deze locatiespecifieke bevindingen zijn als nummer aangegeven op uitsneden van de twee ontvangen definitieve ontwerpen en opgenomen in bijlage 1.

3.1.2 Nummering bevindingen

Elk nummer op de uitsneden in bijlage 1 betreft een uniek nummer. Het eerste nummer (a) betreft het nummer van de fase van de verkeersveiligheidsaudit en het tweede nummer (b) betreft het nummer van een bevinding.

Een verkeersveiligheidsaudit hanteert daarnaast een achttal hoofdonderwerpen. Op grond van de onderwerpen is de verkeersveiligheidsaudit uitgevoerd. De hoofdonderwerpen zijn:

1. Algemene bevindingen
2. Horizontaal alignement
3. Verticaal alignement
4. Dwarsprofiel
5. Knooppunten/aansluitingen
6. Kruispunten en kruisingen
7. Markering, bebording, bebakening en verlichting
8. Human Factors

De bevindingen zijn conform deze acht hoofdonderwerpen uitgewerkt in de volgende acht paragrafen. De tabellen per paragraaf geven aan waar de locatiespecifieke bevinding is terug te vinden in de uitsnede van het DO dan wel het dwarsprofiel met een uniek nummer. Elk nummer beschrijft zo bevindingen ten aanzien van een verkeersveiligheidspunt. Per verkeersveiligheidspunt wordt vervolgens ook een potentiële oplossing meegegeven als aanbeveling. De bevindingen verwijzen naar de betreffende tekening en bijbehorende uitsnede.

De volgorde van de uitsneden is als volgt:

- DO-Dijksgracht – Uitsnede 1 van 6: Totaaloverzicht DO
- DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1
- DO-Dijksgracht – Uitsnede 3 van 6: Deelgebied 2
- DO-Dijksgracht – Uitsnede 4 van 6: Deelgebied 3
- DO-Dijksgracht – Uitsnede 5 van 6: Deelgebied 4
- DO-Dijksgracht – Uitsnede 6 van 6: Dwarsprofiel

Voor de duidelijkheid van de nodige figuren, plaatjes en foto's is paragraaf 3.2 tot en met 3.8 in landscape format opgenomen. Dit komt de leesbaarheid ten goede.

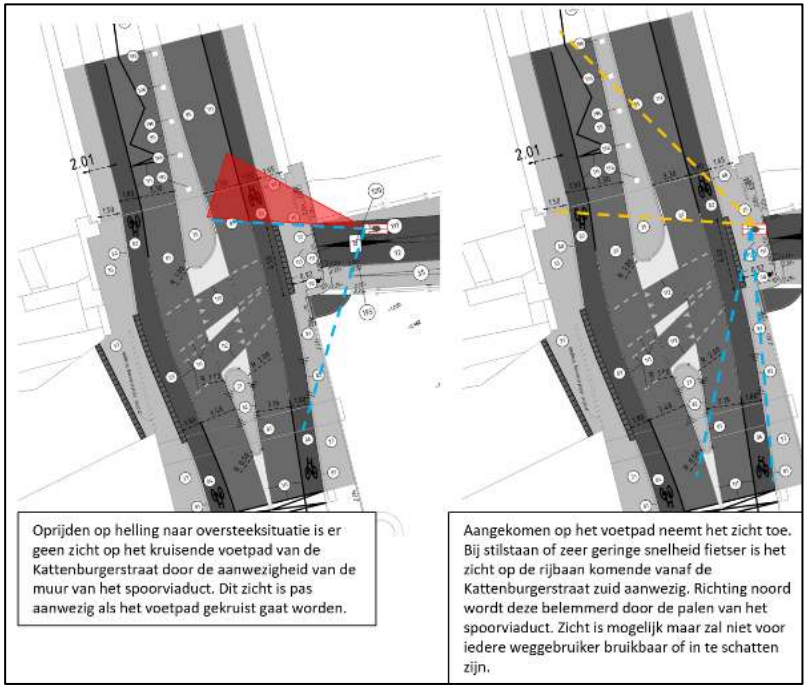
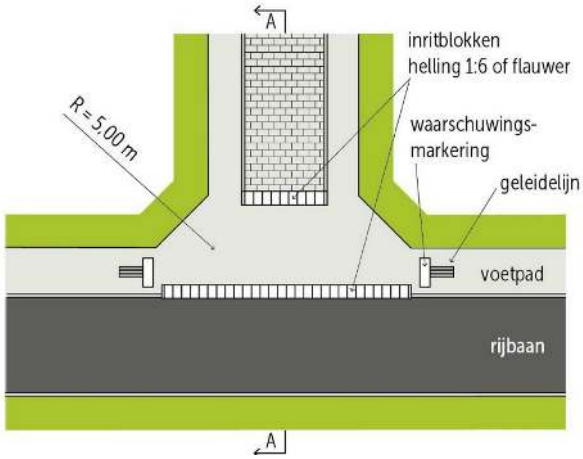
3.2 Algemene bevindingen

Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
DO-Dijksgracht – Uitsnede 1 van 6: Totaaloverzicht DO	2.1	De gemeente wil een fiets- en voetpad te realiseren langs de Dijksgracht (oostzijde). Het fietspad sluit aan op twee kruisingen, namelijk: 1) de kruising VOC-kade – Dijksgracht en 2) de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht. Er zijn daarmee de volgende wegvakken van belang, namelijk: 1) de Dijksgracht (oostzijde), 2) aansluiting op de VOC-kade en 3) de Kattenburgerstraat en 4) de aansluiting op de Dijksgracht (westzijde). De VOC-kade is op dit moment een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met 30 km/uur, een geslotenverklaring voor gemotoriseerd verkeer (uitgezonderd bestemmingsverkeer). De weg eindigt nu ter hoogte van een voetgangerszone. Aantallen ten aanzien van verkeer zijn onbekend, maar zullen gezien de huidige functie, vorm en gebruik niet hoog zijn. Er is geen informatie beschikbaar waaruit blijkt dat de functie, vorm en gebruik in de toekomst wijzigt. De Dijksgracht (oostzijde) wordt een nieuwe verbinding tussen de kruising Dijksgracht – Kattenburgerstraat (nu een T-kruising) en de VOC-kade. De verbinding betreft een fietspad en een voetpad. Het exacte aantal fietsers en voetgangers is onbekend, maar het fietspad biedt ruimte aan een spitsintensiteit van zo'n 350 fts/h. In de regel kan een fietspad van 4,00 m breed in de spits een capaciteit 350 fietsers aan (link: kennisbank CROW). De gemeente verwacht zelf dat na realisatie van het fietspad er ca. 2.000 tot 3.000 fietsers per etmaal (fts/e) gebruik gaan maken van dit fietspad. Hoe deze aantallen zich vervolgens verdelen over de kruising, dan wel hun route vervolgen via de Dijksgracht (westzijde) is onbekend. Verder is de wens om het fietspad te gebruiken als route voor veegwagens. De veegwagens zouden zo'n 100 verkeersbewegingen per dag opleveren en vooral rijden tijdens de spits. De Kattenburgstraat is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een snelheid van 30 km/uur en is geclassificeerd als hoofdnet auto. De huidige V85 op Kattenburgerstraat, ter hoogte van de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht, ligt tussen de 43,05 km/h en 46,5 km/h. De snelheid van het verkeer neemt toe gezien vanaf de Piet Heinkade richting de Marinierskade. De huidige snelheid is hoger dan het snelheidsregime van 30km/uur. De prognose is dat het aantal motorvoertuigen per etmaal (mvt/e) stijgt op de Kattenburgerstraat van 9.303 mvt/e in 2019, naar 11.254 mvt/e in 2025 en 12.363 mvt/e in 2040 (zie: https://maps.amsterdam.nl/ sectie 29315). De fietsstroken op de Kattenburgerstraat zijn onderdeel van het plusnet fiets. Uit 2015 en 2022 zijn fietstellingen beschikbaar op de Kattenburgerstraat tussen de Marinierskade en de Dijksgracht. Het gaat om respectievelijk 3.039 fts/e in 2015 en 2.501 fte/s in 2022. De drukste spits is de avondspits met 290 fts per uur (17.00 en	In algemene zin zit het voornaamste verkeersveiligheidsrisico van het DO ter hoogte van de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht, omdat hier sprake is van een opeenstapeling van factoren. Zo nemen de intensiteiten van het gemotoriseerde verkeer en het fietsverkeer alleen maar toe. Blijft de snelheid van het gemotoriseerde verkeer hoog voor een 30 km/uur-weg en is de benodigde opstelruimte op het middeneiland beperkt. Op het middeneiland wordt tevens het gemotoriseerde verkeer en fietsverkeer gemengd waardoor de homogeniteit onder druk staat. Verder is het zicht beperkt vanuit verschillende rijrichtingen. De grootste zichtbeperkingen zitten op de route van het fietsverkeer dat vanaf de Dijksgracht (oostzijde) de kruising oprijdt, en andersom voor het doorgaande verkeer komende vanaf de Piet Heinkade die de overstekende fietsers niet of maar beperkt ziet. De oplossingsrichting om deze punten aan te pakken is als volgt: - breng de snelheid van het gemotoriseerde verkeer terug naar de formele van snelheid 30 km/uur; - realiseer voldoende opstelcapaciteit op de kruising en de aansluiting van het fietspad; - scheidt het gemotoriseerde verkeer en fietsverkeer van elkaar op het middeneiland; - positioneer de oversteek meer naar het zuiden (brugzijde) om het zicht voor en op overstekend en doorgaand verkeer te vergroten; - mocht dit niet passen realiseer dan enkel een oversteek voor de fietser; - voorkom dat veegwagens het fietspad in colonnes op- en afrijden. In de uitwerking van de audit worden de bovenstaande punten uit deze algemene bevinding nader uiteengezet. Daarnaast zijn er detailpunten zijn voor de overige wegvakken (fietspad/voetpad) en de aansluiting op de VOC-kade.

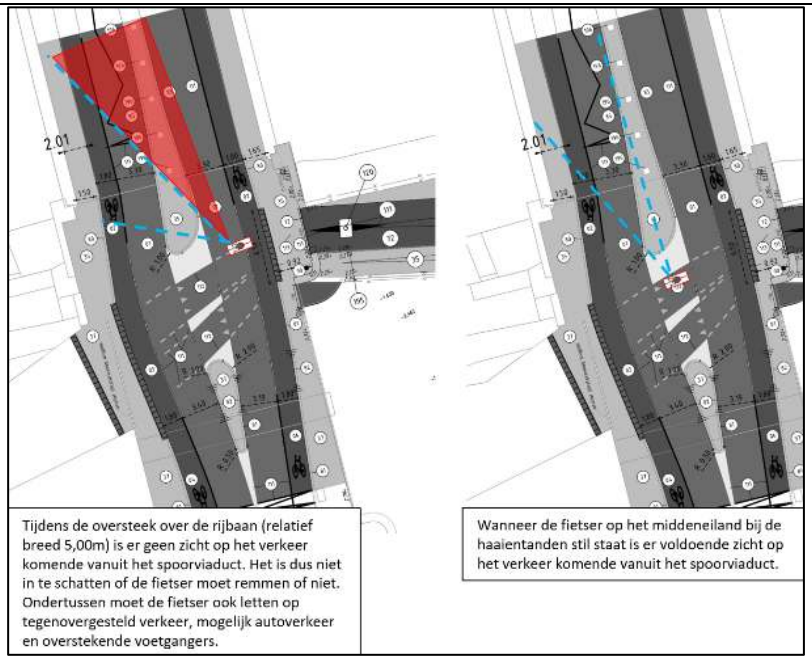
		18.00) in 2015 en 223 in 2022 voor beide richtingen. De noord-zuidrichting is het drukst volgens de aangeleverde achtergrondinformatie (schattingen gemeente). Voor de Dijksgracht (westzijde) geeft de gemeente aan dat er nu ca. 1.000 fts/e en ca. 100 - 200 mvt/e gebruik maken van de Dijksgracht (westzijde). Bij het openstellen van de fietsroute langs de Dijksgracht verwacht de gemeente dat het aantal fietsers toeneemt, maar exacte cijfers ontbreken. Het resultaat van deze ontwikkelingen is dat er straks (mogelijk) zo'n 5.000 tot 6.000 fietsers per dag over de kruising Dijksgracht – Kattenburgerstraat rijden. In combinatie met de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer (prognose: 11.254 mvt/e in 2025) levert dit een drukke kruising op waarbij de snelheid van het gemotoriseerd verkeer niet past bij een GOW-30 regime. Verder zal, in de volgende auditpunten blijken, dat er sprake is van beperkte opstelruimte op de kruising, dat gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer wordt gemengd en is het zicht beperkt is. Dit maakt dat de kruising vanuit verkeersveiligheidsoogpunt niet voldoet en dat maakt de kruising Dijksgracht – Kattenburgerstraat vanuit verkeersveiligheidsoogpunt risicovol.	

3.3 Horizontaal alignement

Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.2	Er zitten een aantal bochten (bogen) op de route van het fietspad Dijksgracht (oostzijde). Het merendeel van deze bochten zijn minimaal gedimensioneerd. Enkel de boog ter hoogte van het af- en oprijden van de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht lijkt in het huidige ontwerp de verkeersonveiligheid te vergroten. De boog ligt daarbij tevens op een helling. Het hellingspercentage is naar verwachting ca. 6,5% bij een hoogteverschil van 1,95 m (hoogte) over een lengte van 30 m (lengte) en zit hierdoor op de grenswaarde van een fietspad (zie: paragraaf 5.5.1 van Ontwerpwijzer Fiets (CROW 2016b). Om een nadere toets uit te voeren is een lengteprofiel nodig. De combinatie van een boog en een helling kan de verkeersonveiligheid vergroten vanwege een combinatie van factoren. Denk aan (hoge) snelheid fietsers (naar beneden rijden), aantallen fietsers, slecht-/gladweersomstandigheden (vorst, ijzel, regen) en zicht. Deze factoren dragen bij aan inschattingsfouten waardoor ongevallen plaats kunnen vinden. Denk aan eenzijdige ongevallen, door bijvoorbeeld tegen het paaltje aan te rijden of de trottoirband te schampen, dan wel tweezijdige ongevallen door tegen een tegenligger of passant aan te rijden. Voor voetgangers geldt een vergelijkbaar situatie ten aanzien van de hellingshoek en hoogteverschil. Is deze te groot dan kan dit de verkeersonveiligheid vergroten en de	Het advies is om helling in combinatie met de boog inzichtelijk te maken voor het fietspad en het voetpad. Dit kan met een lengteprofiel. Is de helling, al dan niet in combinatie met boog, te groot dan is het advies om de hellingshoek te verkleinen. Dit kan door de hellingbaan te verlengen. Voor het voetpad kan nagedacht worden over een geschakelde overbrugging (zie: CROW, 2021/ kennisbank CROW).

		toegankelijkheid verminderen voor voetgangers, zoals mindervaliden (zie: CROW 2021/kennisbank CROW).	
DO-Dijksgracht – Uitsnede 3 van 6: Deelgebied 1	2.3	Er is sprake van een 4,00 m breed fietspad met een lange rechtstand met een aantal flauwe bogen. Dat betekent dat het fietspad een hoge intensiteit fietsers (350 fts/h) aan kan en dat fietsers door kunnen fietsen. Dit kan een risico vormen bij het passeren/inhalen als er weinig tot geen obstakelvrije ruimte beschikbaar is en een fietsers een inschattingsfout maakt. In dit geval is het fietspad weinig vergevingsgezind aan de zijde van het talud. Het talud loopt schuin op en er staan dicht op het fietspad objecten, zoals lichtmasten.	Het profiel van het fietspad wijkt af ten aanzien van de obstakelvrije ruimte. Het advies is om nader onderzoek te doen naar het profiel en voldoende obstakelvrije ruimte op te nemen om de verkeersveiligheid te vergroten. Zie ook de punten ten aanzien van het dwarsprofiel en het ontbreken van obstakelvrije ruimte, het talud en kans op plasvorming.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.4	Op dit punt rijden fietsers de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht. Het zicht is hier beperkt, evenals de opstelruimte voor wachtende fietsers. Onderstaande figuur geeft verloop van de route weer en zicht van fietsverkeer.  Te zien is dat het zicht op het verkeer op de Kattenburgerstraat beperkt is vanwege de aanwezige hoogteverschillen, het talud, de muur, de spijlen van het viaduct, de	Het advies is om, ter hoogte van deze aansluiting, een volwaardige inritconstructie te realiseren met voldoende opstelruimte en een passende boogstraal. Zo kan de snelheid van het oprijdend fietsverkeer worden verminderd en neemt de vergevingsgezindheid en passeerbaarheid toe. Ook wordt zo de voorrang geformaliseerd en zorgt dit ervoor dat fietsers die willen oversteken beter bewust zijn van het kruispunt en hun status (uit de voorrang). Het onderstaande figuur geeft een passende aansluiting weer van een fietspad op een kruising, incl. inritconstructie, boogstraal, markering, opstelruimte en vormgeving trottoir (CROW 2016 + kennisbank CROW). 

		brug (staalconstructies, brugbediening, lichtmasten, hekwerk). Dit zorgt, in combinatie, met het ontbreken van opstelruimte voor verminderde vergevingsgezindheid en een toenemende verkeersonveiligheid. Andersom is het zicht op het verkeer komende vanaf de Marinierskade ook beperkt vanwege het hoogteverschil (boog) en fysiek door de brug (staalconstructies, brugbediening, lichtmasten, hekwerk). Dit zorgt, vanwege het geringe zicht, de geringe oversteekbaarheid en geringe opstelruimte voor toenemende verkeersonveiligheid voor fietsers (en veegwagens). 2.5 gaat in op het verder verloop van de oversteek. Verder speelt op dit punt een gebrek aan opstelruimte waardoor ook de vergevingsgezindheid onder druk staat bij een hoge intensiteit fietsers. Fietsers moeten stoppen om een voldoende zicht te hebben op het doorgaande verkeer op de kruising. Zonder voldoende opstelruimte zullen fietsers zich zodanig opstellen dat ze of het trottoir blokkeren of de fietsstrook. Het risico hiervan neemt toe bij een toename in fietsintensiteit. Hoe meer fietsers er rijden, hoe meer fietsers zich moeten opstellen in een beperkte hoeveelheid ruimte. Met als gevolg dat de doorstroming afneemt op het fietspad, de kans ontstaat dat fietsers op de rijbaan stilstaan als de aansluiting vol is, of andere fietsers aanrijden die staan te wachten. Dit levert het nodige aanrijdrisico op waardoor de vergevingsgezindheid onderdruk staat. Hetzelfde probleem doet zich voor bij het middeneiland.	
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.5	Tijdens het oversteken van de Kattenburgerstraat is het zicht voor fietsers, tijdens de oversteek, beperkt tot niet aanwezig op verkeer komende vanaf de Piet Heinkade. Het verkeersveiligheidsrisico op dit punt hoog. Pas op het moment dat de fietser stil staat op het middeneiland kan het de verkeerssituatie overzien ten aanzien van gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer dat aan komt rijden vanaf de Piet Heinkade. De onderstaande figuren geven het verloop van de oversteek voor fietsers weer vanaf het fietspad Dijksgracht (oostzijde) en het zicht van fietsverkeer en verkeer komende vanaf de Piet Heinkade. Er is hier sprake van een combinatie van zichtbeperkingen (horizontaal/verticaal alignement) vanwege de helling, objecten (spijlen viaduct) en regelmatig stilstaand verkeer (grote voertuigen).	Het verkeersveiligheidsrisico op dit punt is hoog vanwege het beperkte zicht en de snelheid van het doorgaande verkeer. Het wordt daarom sterk aanbevolen om het zicht te verbeteren voor de overstekende fietsers en het doorgaande verkeer op de Kattenburgerstraat komende vanaf de Piet Heinkade. Dat kan door de afstand van de oversteek gezien vanaf het viaduct te verplaatsen naar het zuiden en de opstelruimte voor de fietser te vergroten. Aanvullend wordt sterk aanbevolen om de verwachting van het doorgaande verkeer op de Kattenburgerstraat ten aanzien overstekende fietser te verbeteren. Dit kan door op een eerder punt de oversteek kenbaar te maken (bebording) dan wel de snelheid van het doorgaande verkeer te verminderen. Hoe lager de snelheid van het doorgaande verkeer, hoe meer tijd het verkeer heeft om te anticiperen op overstekende fietsers.



Tijdens de oversteek over de rijbaan (relatief breed 5,00m) is er geen zicht op het verkeer komende vanuit het spoorviaduct. Het is dus niet in te schatten of de fietser moet remmen of niet. Ondertussen moet de fietser ook letten op tegenovergesteld verkeer, mogelijk autoverkeer en overstekende voetgangers.

Wanneer de fietser op het middeneiland bij de haaientanden stil staat is er voldoende zicht op het verkeer komende vanuit het spoorviaduct.

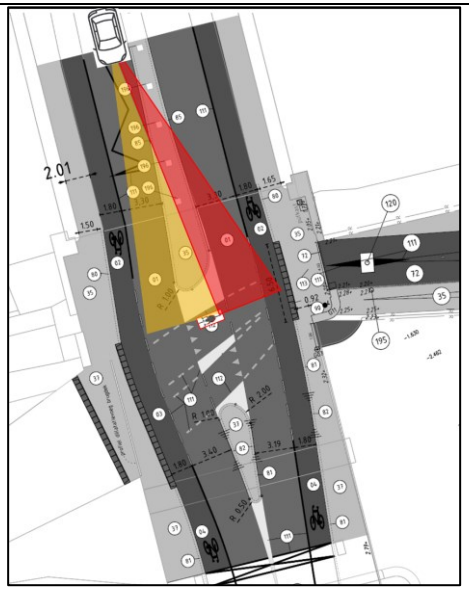
Vervolgens komt de fietser uit op een middeneiland waarbij de zichtbaarheid op het doorgaande verkeer gering is. Het zicht voor het verkeer komende vanaf de Piet Heinkade is beperkt vanwege de muur en spijlen van het viaduct en vanwege wachtend (groot/hoog) verkeer in de andere onderdoorgang. Tegelijkertijd is de opstelruimte op het middeneiland voor fietsers beperkt in combinatie met gemotoriseerd verkeer dat hier ook afslaat.



De bovenstaande afbeelding laat niet alleen zien dat fietsers van links niet zichtbaar zijn door de spijlen, de muur en wachtend verkeer, maar ook hoe lichtinval ervoor kan zorgen dat het zicht wordt verminderd (Google Streetview 2024-02-15). Dergelijk lichtinval kan ervoor zorgen dat fietser die wil oversteken/oversteekt niet of verminderd zichtbaar is, net als de beoogde uitbuiging van de weg (verhoogd middeneiland). Verkeer dat onbekend is verwacht niet een oversteek dan wel de uitbuiging van de weg.

Het wordt sterk aanbevolen de snelheid te verlagen op de Kattenburgerstraat via aanvullende snelheidsremmende (verticale) maatregelen. Hierdoor neemt de vergevingsgezindheid toe. De snelheid kan op diverse manieren verlaagd worden door de nodige snelheidsremmende maatregelen aan te brengen op de route. Denk aan een busvriendelijke drempel, een verkeersplateau of een combinatie hiervan. Dergelijke snelheidsremmende maatregelen zijn ook verderop op de route Kattenburgerstraat (voorbij de Marinierskade) aanwezig. De voorgestelde maatregelen passen verder bij de overgang van een gebiedsontsluitingsweg met een snelheid van 50 km/uur (GOW-50) naar een gebiedsontsluitingsweg met een snelheid van 30 km/uur (GOW-30). Zie bijvoorbeeld tabel 4 van het CROW voor een overgang van een GOW-50 naar een GOW-30 (CROW, 2023:22 en link handreiking GOW30).

Mocht vanwege een hoogtebeperking een verticale snelheidsremmende maatregel niet passen. Dan kan er nagedacht worden om de snelheid van het verkeer te remmen voor het viaduct, gezien vanaf de kruising met de Piet

		 	Heinkade. De route Kattenburgerstraat wordt dan vanaf Piet Heinkade op een vrij logische wijze teruggebracht naar 30 km/uur.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.6	Overstekend verkeer richting de Dijksgracht (oostzijde) worden nu in het midden van de poortconstructie geplaatst, vanwege het middeneiland en de kanalisatiestrepen (geleide lijn).	Het wordt sterk aanbevolen om ervoor te zorgen dat wachtende fietsers en gemotoriseerd verkeer zich rechts opstellen. Dit voorkomt dat de route naar de Dijksgracht (westzijde) wordt geblokkeerd voor inrijdend verkeer. Daarnaast wordt zowel zicht voor wachtende overstekend verkeer verbeterd evenals de

			zichtbaarheid van dit wachtende verkeer ten opzichte van het doorgaande verkeer op de Kattenburgerstraat.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.7	Met regelmaat staat het verkeer op de Kattenburgerstraat richting de Piet Heinkade stil vanwege de daar aanwezige VRI-regeling. Groot/hoog verkeer, zoals busverkeer, blokkeert op dit punt dan zicht op de achterliggende fietsstrook. Overstekende fietsers kunnen zo een inschattingsfout maken, omdat fietsers op de fietsstrook niet zichtbaar zijn en enige snelheid de brug (helling) afrijden.  	Het wordt sterk aanbevolen om het kruisingsvlak en zicht naar rechts voldoende vrij te houden van wachtende voertuigen. Hierdoor krijgen overstekende fietsers vrij zicht op fietsers op de fietsstrook en neemt de vergevingsgezindheid toe. Voor de oversteek in de andere rijrichting geldt dit advies eveneens.

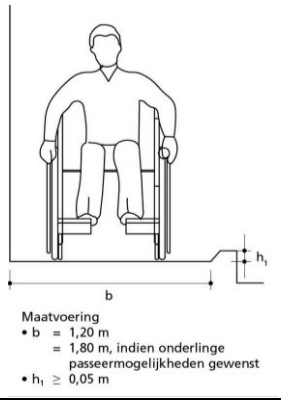
3.4 Verticaal alignement

Tek. Nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting

DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.8	Elke tak van de kruising heeft te maken met een helling. Dit zorgt voor de nodige zichtbeperkingen voor oprijdend dan wel doorgaand verkeer. Een weggebruiker kan niet door de boog van een helling (bijvoorbeeld brug) heen kijken. Dit verminderd zicht wordt versterkt door de aanwezige fysieke verticale elementen, zoals staalwerk van de brug, het talud, het viaduct, overig hekwerk, muren, slagbomen en bebording. Het oprijd- en stopzicht is voor de zijwegen, de Dijksgracht (oost- en westzijde) daardoor qua hoek vrij beperkt of niet aanwezig. Deze zichtbeperkingen verminderen de verkeersveiligheid.	Het wordt sterk aanbevolen om voldoende zicht (oprijd- en stopzicht) te realiseren voor het oprijdende verkeer komende vanaf beide zijwegen (Dijksgracht oost en west). Gezien de fysieke beperkingen bij de kruising zal dit niet overal mogelijk zijn. Aanbevolen wordt daarom om ervoor te zorgen dat het verkeer op Kattenburgerstraat rijdt zijn snelheid in overeenstemming brengt met de formele snelheid van 30 km/uur. Dit kan door een passende poortconstructie/overgang aan te brengen tussen GOW-50 en GOW-30 met de nodige snelheidsremmende maatregelen. Als de snelheid laag van het doorgaande verkeer laag is dan hebben weggebruikers meer tijd om te anticiperen op elkaar en waar nodig (zichzelf) te corrigeren. Hierdoor neemt de verkeersveiligheid sterk toe. Voor inspiratie over het realiseren van een passende overgang tussen GOW-50 en GOW-30 zie bijvoorbeeld de recente aanbevelingen van CROW (2023:22) voor een leesbare tabel. En voor meer informatie over het realiseren van voldoende oprijdzicht, stopzicht en het toepassen van uitzichtdriehoeken zie bijvoorbeeld het ASVV 2021 (CROW 2021/kennisbank CROW).

3.5 Dwarsprofiel

Tek. Nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
DO-Dijksgracht – Uitsnede 6 van 6: Dwarsprofiel	2.9	Het fietspad is 4,00 meter breed en ligt aan een trottoir van 2,30 meter en een talud. Het trottoir is vormgegeven zonder obstakels. Het talud ligt daarentegen direct aan het fietspad. Het talud loopt schuin en er staan over de lengte van het fietspad in het talud de nodige objecten, zoals lichtmasten enz. Hierdoor is er geen obstakelvrije ruimte aanwezig. Voldoende obstakelvrije ruimte is noodzakelijk om aanrijd- en valrisico's te voorkomen. Het CROW adviseert een obstakelvrije ruimte van 1,00 meter (zie o.a. CROW-kennismodules: Ontwerpwijzer fietsverkeer en Wegbermen). Verder is de wens dat het talud wordt voorzien van bermbeschoeiing. Voor de sociale veiligheid is het belangrijk dat dit zodanig vrij wordt gehouden van hoge beplanting (3,00 m) om voldoende zicht te borgen.	Het advies is om voldoende obstakelvrije ruimte tussen het fietspad en de zijde van het talud te scheppen. Deze ruimte kan gevonden worden in het versmallen van het fietspad en/of het trottoir. Van belang is dat de (verwachte) intensiteit van het fietsverkeer dit toelaat. De minimale maat voor een trottoir is tegenwoordig 2,00 m (CROW 2021, kennisbank CROW). Een ander punt is het borgen van sociale veiligheid en zicht. Voorkom dat het talud vol komt te staan met hoge beschoeiing. Dit zorgt voor een nadelige sociale veiligheid.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 6 van 6: Dwarsprofiel	2.10	Een aandachtspunt is de waterafvoer op de hoek van de fietspad en talud. Een gevolg is dat zonder (voldoende) waterberging en/of- afvoer (een deel van) het fietspad onder water komt te staan. In dat geval zullen fietsers geneigd zijn plassen te vermijden en meer naar links (tegengestelde rijrichting) te gaan rijden met de nodige risico's van dien.	Zie voorgaande punt. Een horizontale berm biedt ruimte om waterberging vorm te geven en plasvorming op het fietspad te voorkomen.

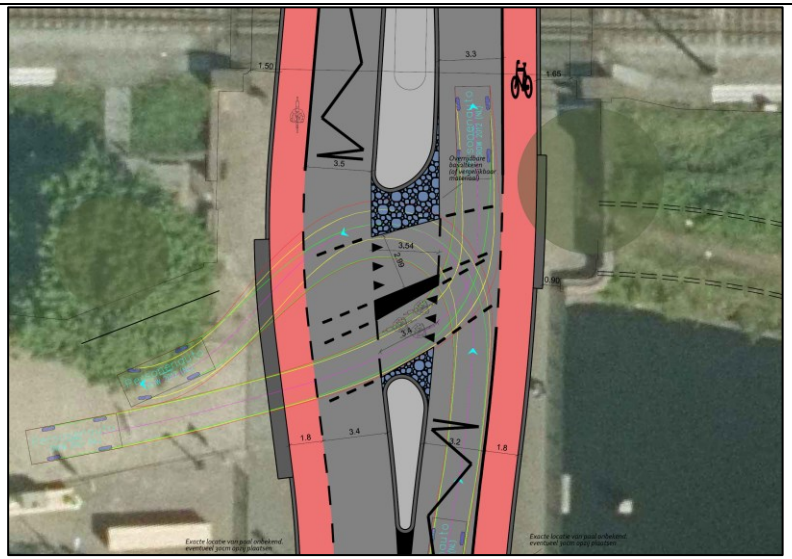
DO-Dijksgracht – Uitsnede 6 van 6: Dwarsprofiel	2.11	Er is sprake van een hoogteverschil van 0,40 m zonder attentie of valbeveiliging voor voetgangers (mindervalide) en voldoet zo, onder andere, niet aan de CROW 2021.	Het advies is om een attentie bij hoogteverschil of een opstaande rand (valbeveiliging) aan te brengen om de verkeersveiligheid voor voetgangers (mindervalide) te verbeteren. Een voorbeeld van afrijdbeveiliging is hieronder opgenomen. 

3.6 Knooppunten/aansluitingen

Tek. Nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
		Niet van toepassing	

3.7 Kruispunten en kruisingen

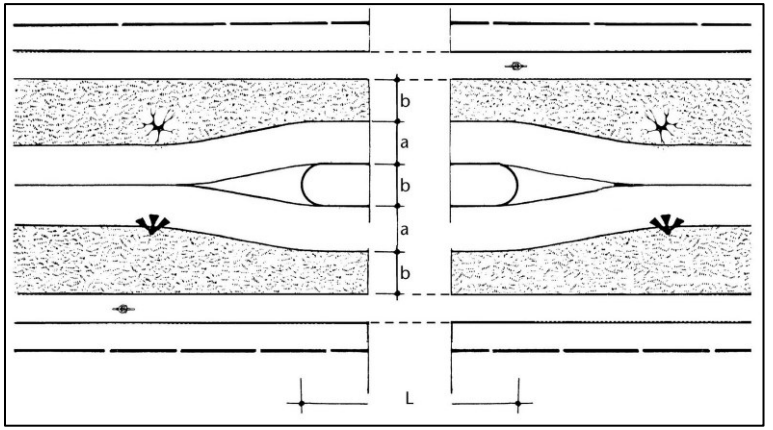
Tek. Nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.12	Verkeer op de kruising wordt gemengd. Dat betekent dat gemotoriseerd verkeer en overstekend fietsers samenkomen. Verkeerskundig gezien dient het mengen van gemotoriseerd verkeer en zwakkere verkeersdeelnemers op kruisingen te worden voorkomen. Daarbij is in het huidige ontwerp de geleider te smal om een voertuig op te stellen. Dit betekent dat een wachtend voertuig de doorgang zal belemmeren op het middeneiland en de rijbaan voor het doorgaande verkeer en overstekende verkeer. De rijcurves uit 2018 laten zien dat normvoertuig (personenauto 2012) een theoretische draai kan maken komende vanaf de Marinierskade richting de Dijksgracht (westzijde). Echter, in de praktijk zal een voertuig deze draai niet maken.	Het wordt sterk aanbevolen om fietsverkeer en het gemotoriseerde verkeer te scheiden op het middeneiland. Dat kan op diverse wijzen en ter inspiratie zijn twee inrichtingsprincipes van het CROW bijgevoegd. Deze principes vereisen maatwerk qua toepassing, omdat elke kruising uniek is. Dat kan betekenen dat, gezien de fysieke ruimtebeperkingen, de consequentie is om een veilige oversteek te realiseren voor de fietser er geen ruimte overblijft voor overstekend gemotoriseerd verkeer. In dat geval wordt sterk aanbevolen om, vanuit verkeersveiligheid gezien, het middeneiland enkel in te richten voor overstekende fietsers en fysiek zodanig vorm te geven dat gemotoriseerd verkeer hier niet kan oversteken. Dat betekent ook dat veegwagens hier niet meer kunnen oversteken.

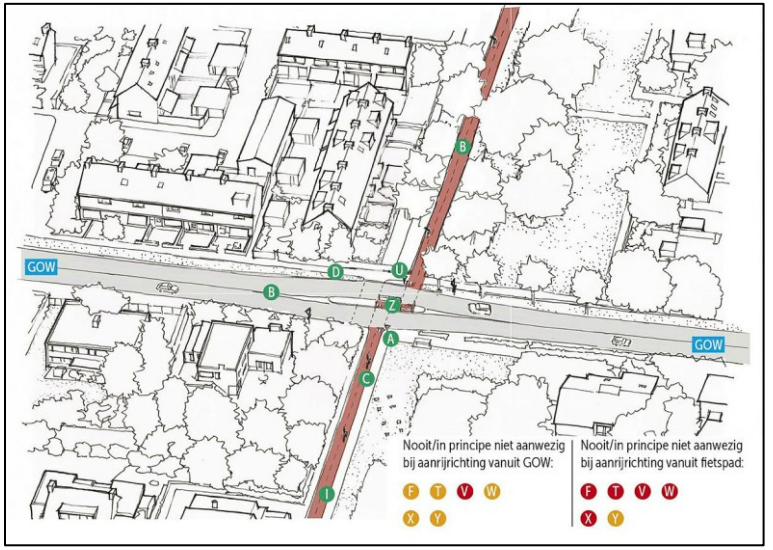


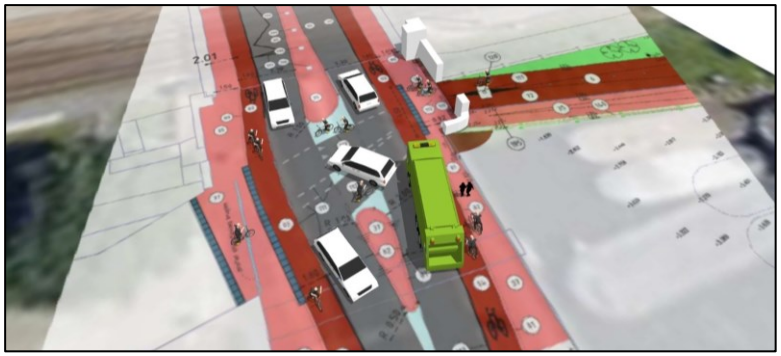
Een voertuig zal in de praktijk eerder afslaan en zich halverwege opstellen op het middeneiland. In beide gevallen rijdt een voertuig op plekken waar dit niet wenselijk is. Ook vanwege de combinatie van de veeg- en sleeplijnen. Zo zal het rijden over de opstelruimte van de (tegemoetkomende) fietsers en andere voertuigen de verkeersonveiligheid vergroten en worden een of een beide rijrichtingen van de Kattenburgerstraat geblokkeerd.

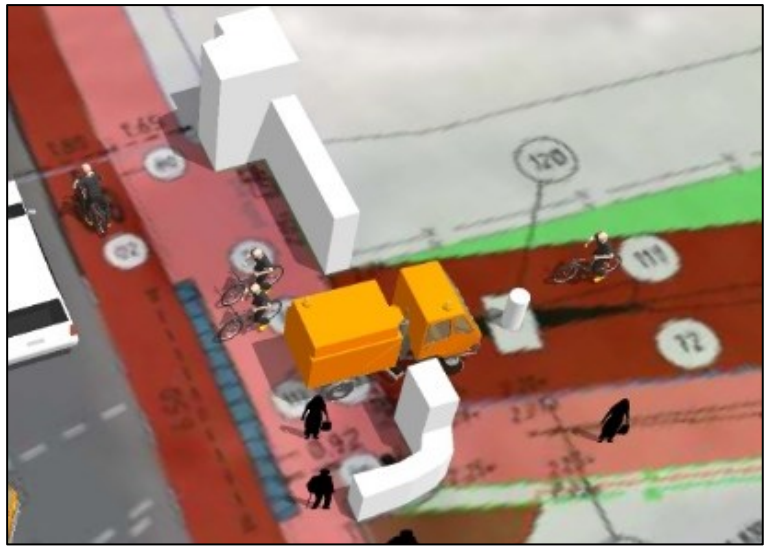
Met als gevolg dat voertuigen op de Kattenburgerstraat over de fietsstrook gaan rijden om opgestelde voertuigen te passeren. Dit levert een verhoogd risico op met een dode hoek voor voertuigen en fietsers op de fietsstrook.

Bij human factors wordt het doorrijdrisico van fietsers benoemd. Een middengeleider met een fysiek rustpunt dwingt de fietser te wachten. Zo kan dit risico worden ondervangen. De kanttekening bij deze oplossing is wel dat dit minder goed functioneert in geval van een hoge fietsintensiteit.





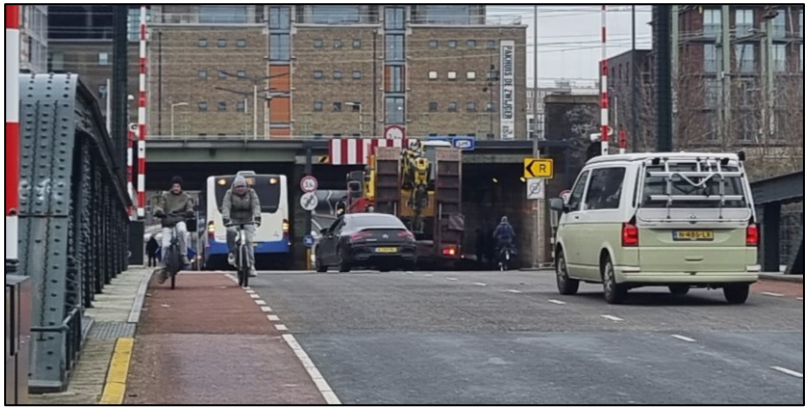
		 Deze combinatie zorgt voor een verhoogde verkeersonveiligheid omdat: - fietsers om wachtend verkeer gaan rijden; - het bevordert voorsorteren en illegaal tegen de rijrichting in rijden/afslaan; - het verkeer heeft op dit punt te maken met beperkte ruimte en beperkt zicht om een inschatting te maken ten opzichte van tegemoet komend verkeer; - kopieergedrag en gewenning wat voor inschattingsfouten zorgt; - er niet een vergevingsgezinde verkeerssituatie ontstaat; - het zicht op de fietsstrook is beperkt voor wachtende voertuigen; - stilstaande grote voertuigen blokkeren het zicht op rijdende fietsers op de fietsstrook. Overstekende fietsers kunnen zo bij hun oversteek onverwachte een fietser van rechts tegenkomen.	
DO-Dijksgracht - Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.13	Er zijn plannen om het fietspad op te nemen in een route voor veegwagens. Het fietspad zelf is hiervoor breed genoeg. Wel is er hoog verkeersveiligheidsrisico bij het op- en afrijden van het fietspad ter hoogte van de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht. Dit komt omdat de ruimte om het fietspad op te rijden beperkt is. Daarnaast wordt met een paal ander (gemotoriseerd) verkeer geweerd. Dit zal ervoor zorgen dat veegwagens de paal moeten laten zakken waardoor een veegwagen moeten wachten op de opstelruimte voor fietsers of de aanwezige hellingbaan. Zo komen fietsers en veegwagens elkaar tegen op één punt, met afslaande bewegingen en beperkte ruimte. Deze combinatie zorgt voor een toename in verkeersonveiligheid. Aanvullend zal in geval van een colonne veegwagens de nodige rijvorming opleveren waardoor het fietspad en/of de kruising op meerdere plekken wordt geblokkeerd. Zeker in de spits kan dit voor de nodige stremmingen zorgen en een toename in verkeersonveiligheid.	Het advies is om te voorkomen dat veegwagens (al dan niet in colonnes) tijdens de spits en andere drukke momenten gebruik maken van de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht en langs of door opgestelde (overstekende) fietsers moeten rijden.

			
DO-Dijksgracht – Uitsnede 1 van 6: Totaaloverzicht	2.14	Uit de schouw blijkt dat tijdens de avondspits de brug opengaat. Dit zorgt voor de nodige verstoring en wachtrijen. Op het moment dat de brug opengaat rijdt al het verkeer tegelijkertijd de kruising op/over.	Het advies is om de brug niet te openen tijdens de spitstijden.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.15	De fietsstrook met 1,80 is relatief smal gezien de fietsintensiteiten terwijl de rijbaan op meerdere plekken 3,30 m is. Dit zorgt voor een relatief hoge snelheid voor het doorgaand verkeer en vergroot de kans op aanrijdrisico's voor het fietsverkeer	Het advies is om de rijbaan waar mogelijk te versmallen naar 2,90 m. De beschikbaar gekomen ruimte kan gebruikt worden om de fietsstroken te verbreden, evenals het trottoir. Dit creëert ruimte voor de fietser en maakt de rijweg (visueel) smaller. Gemotoriseerd verder zal hierdoor iets langzamer rijden en de fietser krijgt meer ruimte. Dit komt de vergevingsgezindheid ten goede.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.16	Op een aantal punten is het trottoir met 1,50 m smal en er is sprake van een puntvernauwing van 0,92 m. Het CROW (o.a. ASVV 2021) adviseert tegenwoordig een trottoirbreedte van 2,00 m. Daarnaast heeft een voetganger een obstakelvrijeruimte nodig van meer dan 0,90 m op een trottoir. De puntvernauwing zit echter naast de rijbaan. Dat betekent dat voetgangers het trottoir afstappen en op de fietsstrook lopen. Zie ook de CVC richtlijn uit 2020 t.a.v. 3.23 Puntvernauwing en bijbehorende bijlage (bijlage 15) over voetgangersruimte op het trottoir. Voor mindervaliden (rollators, rolstoelen) en mensen met een kinderwagen betekent dit dat ze elkaar of andere voetgangers niet kunnen passeren. Vanwege de	Het advies is om de trottoirs zoveel mogelijk te verbreden om de verkeersveiligheid te vergroten en de toegankelijkheid te verbeteren. Ruimte hiervoor kan gevonden worden in het versmallen van de rijbaan. Daarnaast is het advies om in het DO alle te plaatsen en aanwezige objecten in te tekenen om te voorkomen dat er puntvernauwingen ontstaan op het voetpad waardoor voetgangers op de rijbaan of de fietsstrook moeten lopen.

		combinatie met hoogteverschillen, de aanwezigheid van inritconstructies, het verloop van het de kunstwerken en (niet ingetekende) obstakels, zoals flespalen, vermindert dit de passeerbaarheid zorgt dit voor een verhoogde kans op vallen.	
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.17	Er lijkt sprake te zijn van een hoek van meer dan 90 graden. Dit is een risico voor afslaand fietsverkeer. Een passende bochtstraal (radius 5) is nodig voor een veilige en comfortabele draai. Is de radius kleiner dan moet een fietser snelheid minderen, stilstaan en/of zijn route zo vormgeven dat deze over de tegengestelde rijstrook van de fietser gaat. Daarnaast is maar beperkte ruimte voor opgestelde fietsers/veegwagens. De huidige hoek, in combinatie met de genoemde factoren, zorgt voor een toename in verkeersonveiligheid.	Het advies is om een zo'n groot mogelijk boogstraal (radius) te realiseren. CROW-richtlijnen gaan uit van een te realiseren radius van 5. Om te voorkomen dat fietsers vallen dan wel tegen andere (wachtende) fietsers aanrijden, of stil gaan staan op de fietsstrook en een fietser achterop krijgen. Zie ook het voorbeeld 2.4 voor een fietspad via een poortconstructie aan te sluiten op een kruising.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 5 van 6: Deelgebied 4	2.18	Ter hoogte van de kruising VOC-kade – Dijksgracht Oost eindigt het fietspad. De VOC-kade is een voetgangerszone richting het zuidwesten. Richting het zuidoosten is de weg doodlopend, inclusief een geslotenverklaring, uitgezonderd bestemmingsverkeer. Gemotoriseerd verkeer dat hier komt heeft wel een bestemming, maar geen keervoorziening. Enkel verkeer dat de garage in rijdt kan in de garage keren. Dit zorgt ervoor dat een deel van het verkeer ter hoogte van dit punt zal gaan steken om te keren. Dat weer zorgt voor een verkeersveiligheidsrisico voor tegemoetkomend dan wel achteroprijdend fietsverkeer.	Het advies is om een keervoorziening te realiseren en de fietser om de fietsers om het kerende verkeer heen te leiden. Formeel valt dit buiten de scope van het DO, maar fietsverkeer krijgt hier mee te maken.

3.8 Markering, bebording, bebakening en verlichting

Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
DO-Dijksgracht – Uitsnede 1 van 6: Totaaloverzicht DO	2.19	Tijdens de schouw viel op dat de vooraankondiging voor de hoogtebeperking beperkt aanwezig was (ter hoogte van Kattenburgerplein vooraankondiging). Om te voorkomen dat groot verkeer zich vastrijdt zal er beter moeten worden aangegeven wat de doorrijhoogte is (buiten de scope van dit DO). Dit verdient aandacht in het DO omdat de keermogelijkheid door het aanwezige middeneiland wordt beperkt voor groot verkeer in combinatie met overstekende fietsers. De vraag is of er nog voldoende ruimte overblijft of dat er aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. Daarbij geldt dat verkeer hier niet op wil wachten en daarom op meerdere manieren om het voertuig gaat rijden. Zo rijdt men over fietsstrook, het trottoir of tegen de rijrichting in, inclusief een GVB bus. Dit zorgt voor het kopieergedrag en de nodige verkeersonveilige situaties.	Het advies is om de vooraankondiging voor de hoogte beperking over de route Kattenburgerstraat te optimaliseren om kerende dan wel achteruitrijdende grote voertuigen te voorkomen. Dit komt de verkeersveiligheid en de doorstroming ten goede en voorkomt onveilige en ongewenste keersituaties ter hoogte van de kruising met de Dijksgracht. Zeker in relatie tot het toevoegen van meer kwetsbare verkeersdeelnemers (overstekende fietsers/voetgangers). In de bestaande situatie wordt op 600 m van het viaduct de weggebruiker geattendeerd op de hoogtebegrenzing van 3,90 m. Dit bord staat ter hoogte van de kruising Kattenburgerstraat – Kattenburgerplein, deels verstopt achter andere borden. Daarnaast is het advies om het GVB een werkinstructie mee te geven dat het niet tegen de rijrichting onder het viaduct doorrijdt.

		 	
DO-Dijksgracht – Uitsnede 1 van 6: Totaaloverzicht DO	2.20	Uit de schouw blijkt dat de Kattenburgerstraat een snelheidsregime heeft van 30 km/h (via Google Streetview is te zien dat de maatregel in ieder geval medio 2023 al van kracht was). Verder heeft de Kattenburgerstraat kenmerken van een gebiedsontsluitingsweg. Dat betekent dat er sprake is van een overgang tussen een GOW-50 en een GOW-30 regime. Dit past bij de ambitie van de gemeente om waar mogelijk een snelheid van 30 km/h in te stellen (link: https://maps.amsterdam.nl/30km/). In het DO ontbreekt echter een poortconstructie ter ondersteuning van de overgang. Ook ontbreekt in het DO de nu aanwezige 30 op het wegdek net als de formele bebording voor het begin en einde van 30 km/h. Verder zal in de praktijk de uitbuiging in het DO het middeneiland de snelheid op de Kattenburgerstraat niet significant verlagen.	Het is advies is om de snelheid van het doorgaande verkeer op de Kattenburgerstraat, ten opzichte van de huidige V85, significant te verlagen. Dit kan door een passende overgang te creëren tussen een GOW-50 en een GOW-30 met de nodige verticale snelheidsremmende maatregelen. Zo neemt de snelheid van het doorgaande verkeer verlaagd en neemt hierdoor de verkeersveiligheid en oversteekbaarheid toe. Over de route van de Kattenburgerstraat zijn reeds meer van dit soort snelheidsremmende maatregelen aanwezig, zoals een verkeersplateau en busvriendelijke drempels. Een alternatief is om de overgang al te realiseren voor het viaduct bij de kruising met de Piet Heinkade. Zie ook 2.5.

DO-Dijksgracht – Uitsnede 1 van 6: Totaaloverzicht DO	2.21	In het DO zijn de nu aanwezige dan wel te plaatsen verkeersborden niet ingetekend. Het gevolg is dat formele zaken, zoals snelheid en de status van het fietspad (oostzijde Dijksgracht), ontbreken. Daarnaast is onduidelijk welke maatregelen (borden) worden toegevoegd dan wel verwijderd. Dit levert de nodige risico's op, omdat bij realisatie bebording tegenstrijdig kan zijn of zodanig aanwezig is dat de weggebruiker de verkeerssituatie niet meer begrijpt. In de huidige situatie is dit het geval. Dat komt door een te grote hoeveelheid aan informatie die een weggebruiker niet kan verwerken en/of dat bebording andere bebording blokkeert. Dit draagt niet bij aan de begrijpelijkheid en het functioneren van de kruising en zorgt voor de nodige verkeersveiligheidspunten. Los hiervan zullen verkeersborden worden aangebracht op flespalen in het trottoir. Dit zorgt ervoor dat de obstakelvrije ruimte wordt beperkt. Het gevolg kan zijn dat een paal/lichtmast de doorgang van het trottoir blokkeert dan wel te dicht op de rijbaan staat. Beide zaken vormen een risico.	Het advies is om de verkeersborden en verkeersmaatregelen op het wegdek (goed) aan te geven in het DO. Zodat duidelijk wordt wat de status is van het fietspad, de snelheid en andere verboden en/of geboden. Daarnaast biedt dit kansen om te voorkomen dat het trottoir wordt geblokkeerd dan wel kansen om waar mogelijk de hoeveelheid bebording te doen verminderen. Dit komt de verkeersveiligheid om meerdere redenen ten goede, namelijk: eenduidigheid, herkenbaarheid, zichtbaarheid en minder obstakels.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.22	Er is nu geen verkeerszuil aanwezig op middengeleider. Hierdoor is er sprake van een geringe attentie voor aanwezigheid van de geleider en de verhoging.	Het advies is om een verkeerszuil te plaatsen met het juiste D-bord ten behoeve van attentie (verhoogd middeneiland/rijrichting) om aanrijdrisico's te voorkomen.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.23	De markering van de afsluitbare paal voldoet niet aan CROW-normeringen en is te gering van maatvoering en van lengtemarkering. Een nadeel van afsluitbare palen is dat deze voor een aanrijdrisico zorgen. Daarnaast zijn op afstand bestuurbare palen storingsgevoelig en kunnen hinder veroorzaken voor hulp- en nooddiensten. Het afsluiten van het fietspad zorgt hierdoor voor het nodige risico op hinder van wachtende (overstekende) veegwagens op de kruising. Vanwege de drukte en storingsgevoeligheid van deze route levert aanvullend de nodige verkeersveiligheidsrisico's op ten aanzien het blokkeren van de rijbaan voor doorgaand verkeer en overstekend fietsverkeer.	Het advies is om goed af te wegen of een (verzinkbare) paal noodzakelijk is. De inrichting van het fietspad is zodanig, vanwege de muren, dat het niet waarschijnlijk is dat hier gemotoriseerd verkeer gaat rijden. Mocht een paal toch noodzakelijk zijn dan is het advies om deze zodanig vorm te geven van markering te voorzien zodat deze voldoet aan de CROW-richtlijnen. Aanvullend is het advies om voldoende ruimte te creëren tussen de paal en de kruising, zodat in geval van wachtende voertuigen (veegwagens) niet de doorgang wordt geblokkeerd op de kruising dan de doorgang van de opstelruimte voor fietsers.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 5 van 6: Deelgebied 4	2.24	Ook hier voldoet de markering van afsluitbare paal voldoet niet aan CROW-normeringen en is deze te gering van maatvoering van lengtemarkering. Zie ook vorige punt.	Zie het vorige punt.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.25	Voetgangers dienen straks van het middeneiland gebruik te maken met een verlaagde band. Echter, de hoeveelheid overstekende voetgangers is onbekend. In hoeverre hier nu een formele voetgangersoversteekplaats dient te komen is daarmee niet te bepalen.	Het advies is om in ieder geval ervoor te zorgen dat mindervaliden op dit punt veilig en zonder hinder over kunnen steken zonder grote hoogte verschillen. Een paar cm hoogteverschil tussen een voetpad en een rijweg is al voldoende om een oversteek niet toegankelijk te maken voor rolstoelgebruikers en rollators.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.26	Stopstreep wordt gemist voor verkeer dat dient te wachten voor een brug die opengaat.	Het advies is om een stopstreep aan te brengen, zodat verkeer wachtend voor de brug weet waar het moet stoppen.

DO-Dijksgracht - Uitsnede 4 van 6: deelgebied 3	2.27	De lichtmast op de kruising wordt verplaatst en het fietspad wordt verlicht met de nodige lichtmasten, maar het ontbreekt aan een verlichtingsplan. Uit afstemming blijkt dat er sprake zou zijn van aangepaste verlichting ten behoeve van de plasdraszone. Zonder verlichtingsplan kan dit niet nader worden getoetst.	Het advies is om een verlichtingsplan te maken en te toetsen of de kruisingen een het fietspad en het voetpad langs de Dijksgracht (oostzijde) goed verlicht zijn, zowel in relatie tot de verkeers- als ook sociale veiligheid.

3.9 Human Factors

Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
DO-Dijksgracht - Uitsnede 1 van 6: Totaaloverzicht DO	2.28	De huidige verkeerssituatie wordt gewijzigd van een 3-taks kruising naar een 4-taks kruising met een doorgaande route voor fietsverkeer op de Dijksgracht (oostzijde). De intensiteit van het verkeer neemt volgens de prognoses toe, zowel door de extra aansluiting voor fietsverkeer en door autonome groei, terwijl de snelheid naar verwachting niet significant afneemt. Het zicht en de aanwezige opstelruimte zijn daarbij beperkt en valt de oversteek en fietsroute buiten het verwachtingspatroon vallen voor het doorgaande verkeer op de Kattenburgerstraat. Het gaat hier dan met name om het verkeer dat komt aanrijden vanaf de kruising Kattenburgerstraat – Piet Heinkade. Deze factoren maken de kruising complex en zorgen ervoor dat de verkeersonveiligheid toeneemt.	Het advies is om het verwachtingspatroon te verbeteren voor het verkeer dat de kruising nadert op de Kattenburgerstraat. Dit kan middels bebording, zie voorgaande punten, in combinatie met snelheidsremmende maatregelen. Door de attentiewaarde toe te laten nemen en de snelheid te verminderen kunnen weggebruikers eerder en beter anticiperen op (onverwachte) oversteekbewegingen van fietsers en andere weggebruikers. Dit draagt bij aan het creëren van een vergevingsgezinde en voorspelbare verkeersomgeving.
DO-Dijksgracht - Uitsnede 1 van 6: Totaaloverzicht DO	2.29	Zoals eerder benoemd wordt is er sprake van veel informatie op de route naar de kruising Kattenburgerstraat – Dijkgracht, via informatie- en verkeersborden, fysieke beperkingen, slagbomen, hoogtebegrenzers en andere zaken die de aandacht van de weggebruiker afleiden en/of het zicht beperkt. Een opeenstapeling van informatie zorgt voor een verkeersveiligheidspunt.	Het advies is om zoveel mogelijk informatie- en verkeersborden te uniformeren, en waar mogelijk te verminderen (saneren). Dit draagt bij aan een eenvoudiger, begrijpelijker en rustiger wegbeeld en zorgt ervoor dat een weggebruiker op de borden en zaken let die van belang zijn, zoals overstekend verkeer.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.30	Gedrag van weggebruikers is onvoorspelbaar. Zeker als er sprake is van wachtrijen en beperkte capaciteit. Een verkeersveiligheidspunt betreft fietsers die een kortere route nemen en tegen de rijrichting (fietsstrook rijden op de Kattenburgerstraat) om schuin over te steken. Het gaat dan om de verkeersbeweging van fietsers die komen vanaf de Marinierskade. In geval van stremmingen (wachtend verkeer) zullen fietsers dit doen.	Het advies is om voor voldoende opstelcapaciteit voor de fietser te creëren op het middeneiland en de snelheid van het tegemoetkomende verkeer op de Kattenburgerstraat waar mogelijk te verlagen naar 30 km/uur. Dit draagt bij een vergevingsgezinde verkeersomgeving.
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1	2.31	De nieuwe fietsroute zal vanwege de huidige vormgeving (o.a. breedte en ligging) een alternatief bieden op netwerkniveau. De toename en verdeling hiervan is echter onbekend. Een verkeersveiligheidspunt is als veegwagens in de spits rijden op de route en de verhouding fietsers is hoog.	Het advies is om te monitoren hoe de verhouding veegwagens en fietsers zich tot elkaar verhouden. Mocht dit tot problemen leiden dan is het advies dat de veegwagens een andere route te laten rijden.

4 Adituitvoering

4.1 Project

Verkeersveiligheidsaudit Dijksgracht e.o. – Auditfase 2: Definitief ontwerp

4.2 Verklaring en ondertekening

Hierbij bevestigt het auditteam dat deze audit op 21 februari 2024 is afgerond volgens de *'Handleiding verkeersveiligheidsaudit onderliggende weggennet'* (2016) van DTV Consultants.

Het auditteam verklaart dat wij de ter beschikking gestelde informatie en documentatie hebben bestudeerd. De verkeersveiligheidsaudit heeft tot doel om die ontwerpkenmerken op te sporen die de verkeersveiligheid negatief beïnvloeden. Andere aspecten die een rol kunnen spelen bij beslissingen rond het ontwerp en inrichting van het infrastructuurproject zijn bewust buiten beschouwing gelaten.

4.3 Onafhankelijkheid

Het auditteam verklaart dat zij op geen enkele wijze betrokken is (geweest) bij het project waarop de audit betrekking heeft.

Datum: 2 5.1, 2, e

Namens het auditteam,

5.1, 2, e

Bijlagen

- Bijlage 1: Uitsneden definitief ontwerp Dijksgracht e.o.

Bijlage 1: Uitsneden definitief ontwerp Dijksgracht e.o.

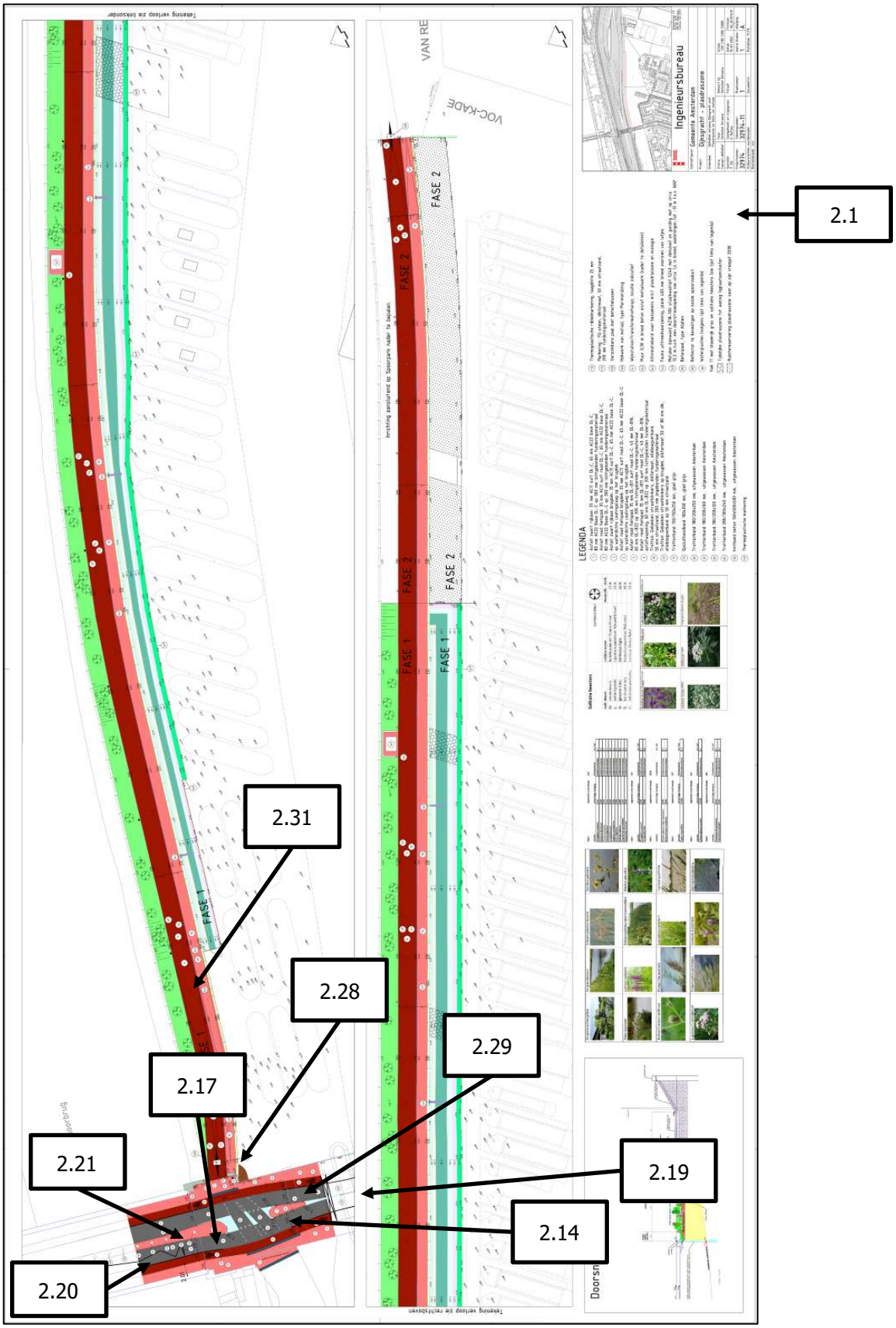
Voor deze verkeersveiligheidsaudit is een DO beschikbaar gesteld. Het ontvangen DO betreft tekeningnummer 32974-11 (dd. 03-10-2023). Het traject van het DO omvat het fietspad en het voetpad gelegen tussen de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht en de kruising VOC-kade – Dijkgracht. Het DO heeft één dwarsprofiel.

In totaal levert dit zes uitsneden op die zijn opgenomen in deze bijlage voor deze verkeersveiligheidsaudit. De volgorde van de uitsneden is als volgt:

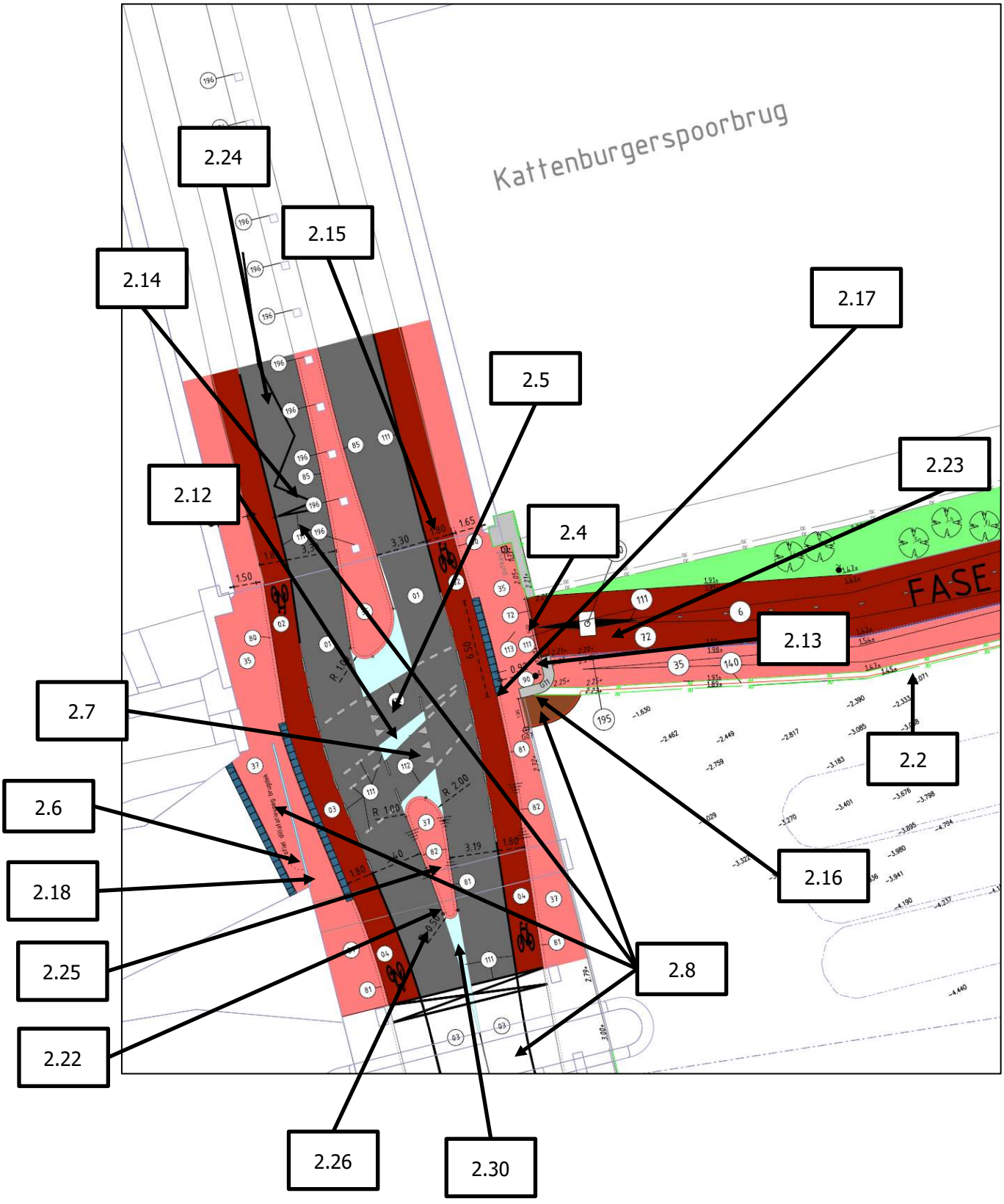
- DO-Dijksgracht – Uitsnede 1 van 6: Totaaloverzicht DO
- DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1
- DO-Dijksgracht – Uitsnede 3 van 6: Deelgebied 2
- DO-Dijksgracht – Uitsnede 4 van 6: Deelgebied 3
- DO-Dijksgracht – Uitsnede 5 van 6: Deelgebied 4
- DO-Dijksgracht – Uitsnede 5 van 6: Dwarsprofiel

Per uitsnede zijn locatiespecifieke bevindingen met een pijl gekoppeld aan een nummer. De locatie en nummering correspondeert met de nummering in de tabellen van hoofdstuk drie.

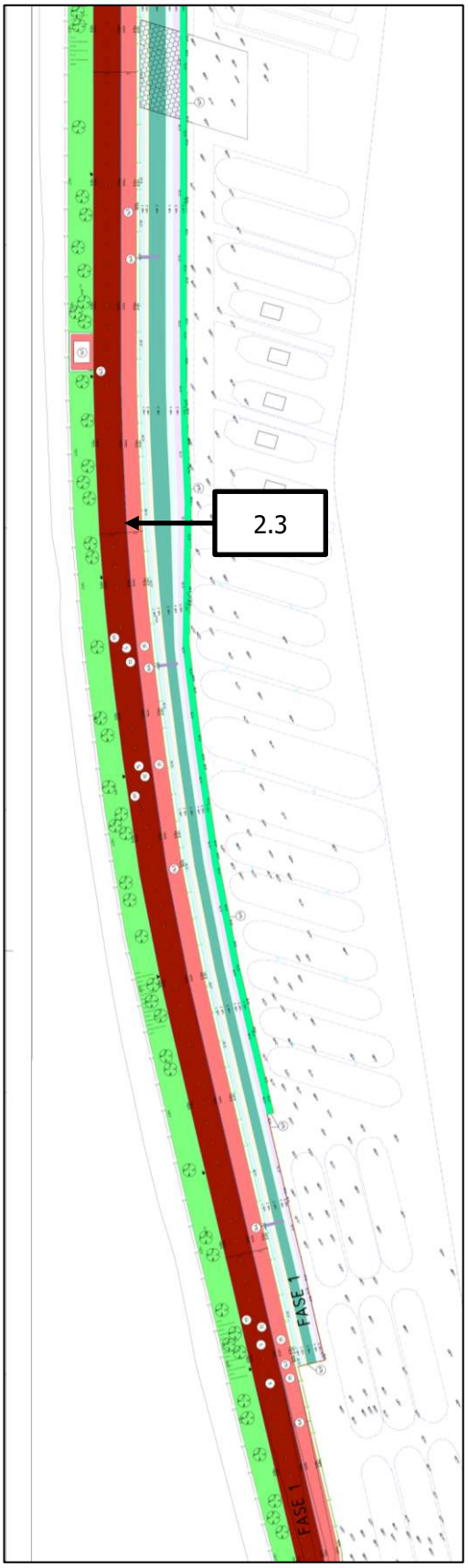
DO-Dijksgracht - Uitsnede 1 van 6: Totaaloverzicht DO



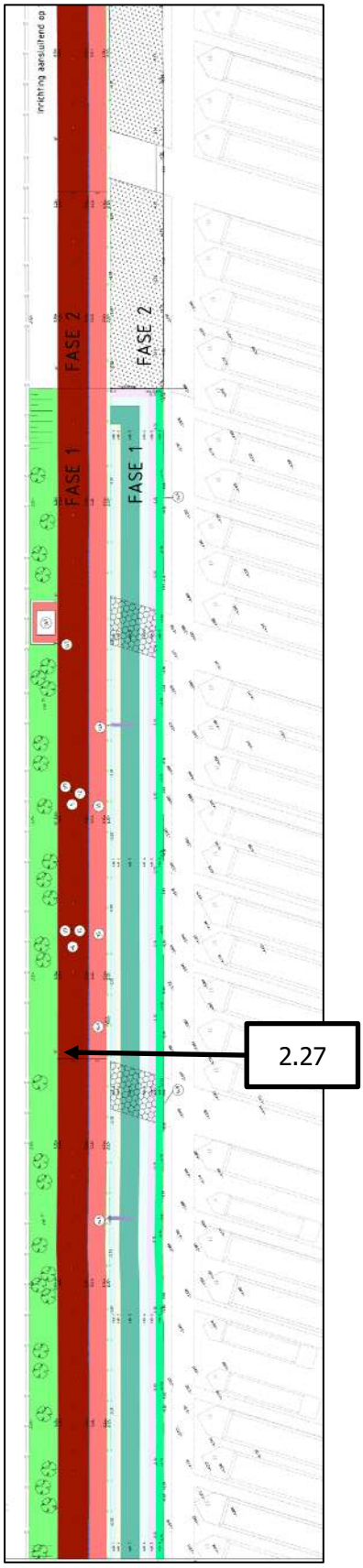
DO-Dijksgracht – Uitsnede 2 van 6: Deelgebied 1



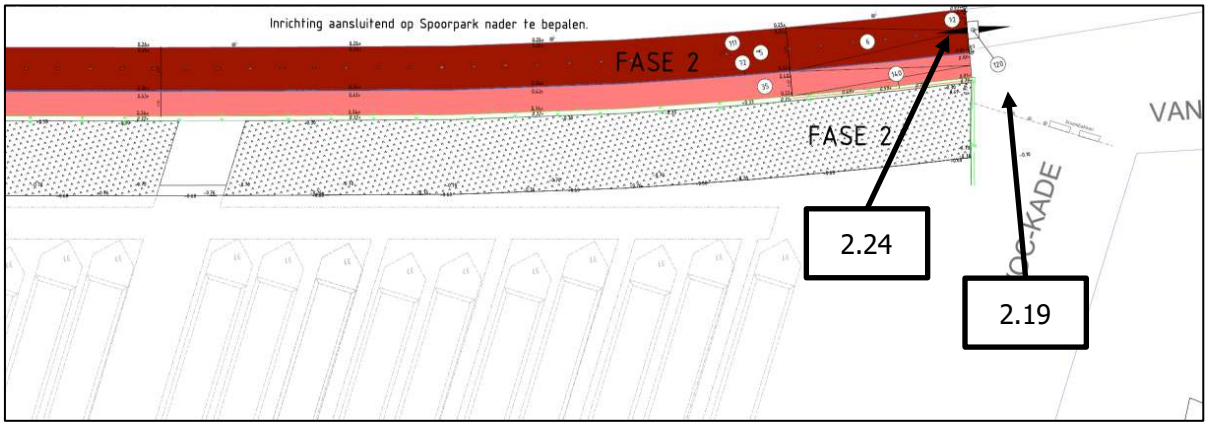
DO-Dijksgracht – Uitsnede 3 van 6: Deelgebied 2



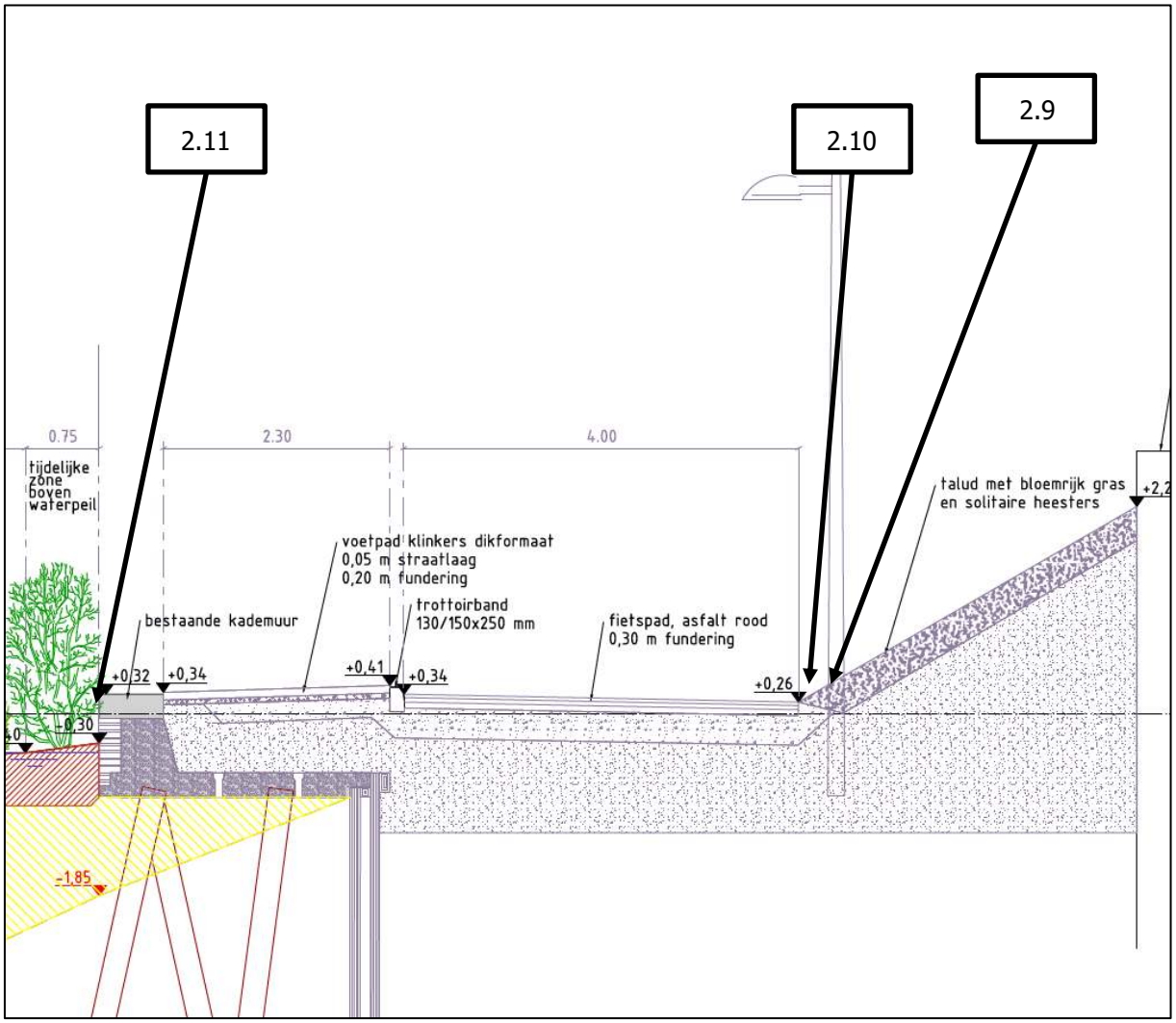
DO-Dijksgracht – Uitsnede 4 van 6: Deelgebied 3



DO-Dijksgracht – Uitsnede 5 van 6: Deelgebied 4



DO-Dijksgracht – Uitsnede 6 van 6: Dwarsprofiel



Colofon

Een rapportage van:

VERKEERSATELIER B.V.
J.J. Allanstraat 268b
1551 RS Westzaan
T: [redacted]
W: www.verkeersatelier.nl

E: [redacted]@verkeersatelier.nl
KvK: [redacted]
Bank: [redacted]
BTW nr. [redacted]

Titel:	Verkeersveiligheidsaudit Dijksgracht e.o. Auditfase 2: Definitief ontwerp
Datum:	21 februari 2024
Auteur(s):	[redacted]

Algemene voorwaarden
Op al onze diensten en mededelingen is DNR 2011 van toepassing.
DNR 2011 is gepubliceerd op de website van Verkeersatelier: www.verkeersatelier.nl

Copyright

© 2024 **VERKEERSATELIER B.V.**
Alle rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan dit document geheel of gedeeltelijk te vermenigvuldigen of te distribueren aan derden zonder schriftelijke toestemming van **VERKEERSATELIER B.V.**



Bijlage 3

Horende bij het bezwaarschrift

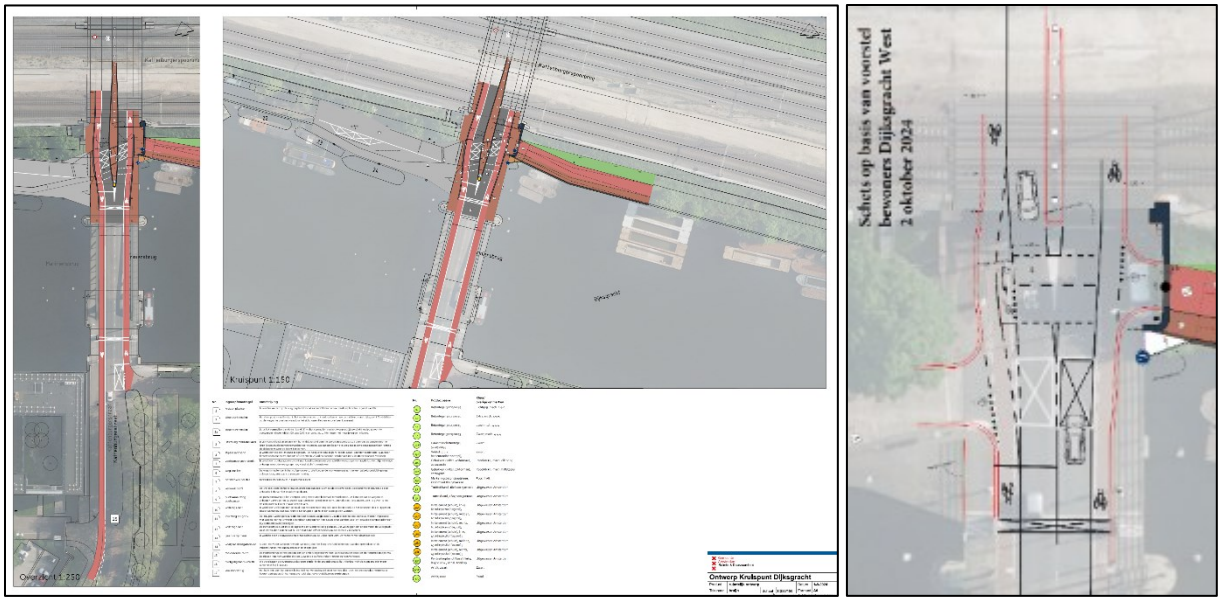
MEMO

Memo aan : 5.1, 2, e (Gemeente Amsterdam)
Afkomstig van : 5.1, 2, e en 5.1, 2, e
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).

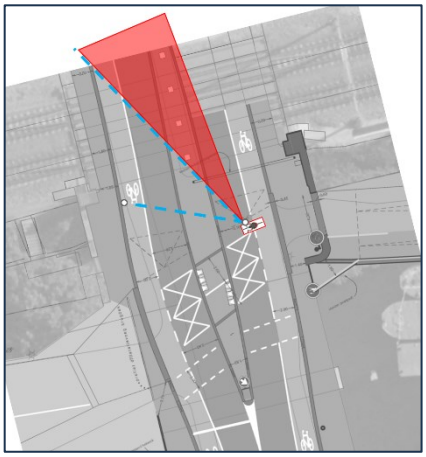
2 Doel

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

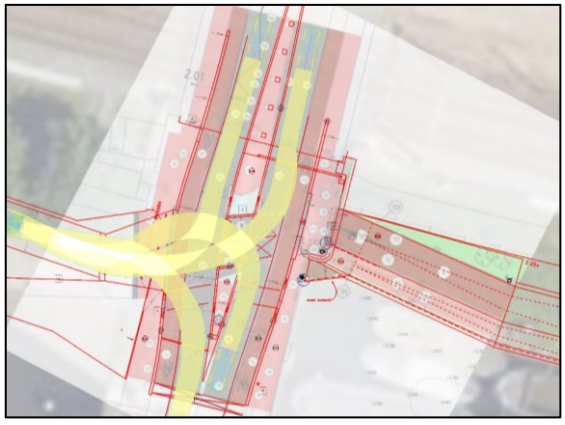
			kijkhoek minder goed is dan bij een haakse oversteek. Zie de richtlijn Ontwerpwijzer fietsverkeer (2016) met verwijsblad V25 Fietsoversteek met middengeleider voor de nodige inrichtingsvereisten.
2a	steunpunt smaller	Door het versmallen van de inritband (4) en het versmallen van het steunpunt (2) wordt 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.

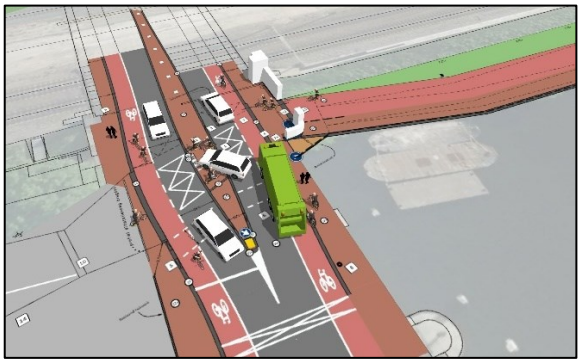
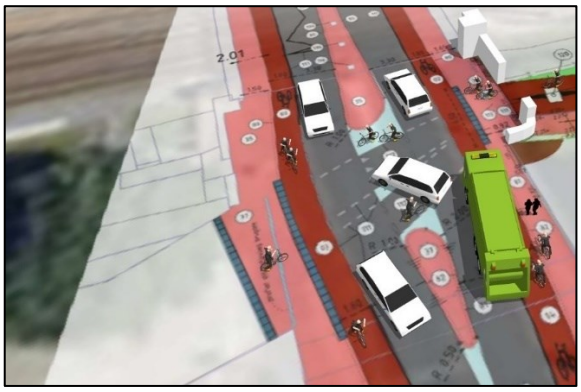
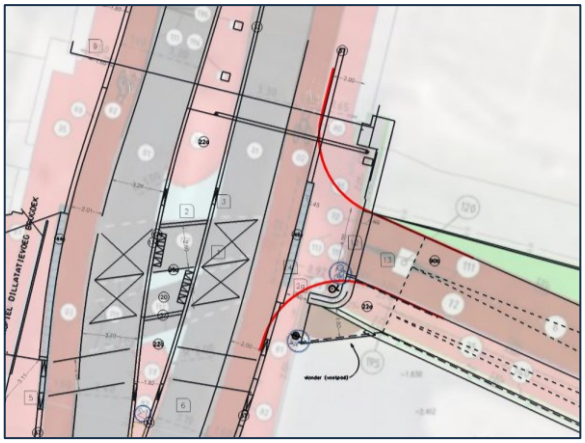
		het steunpunt wat tussen de rijstroken in komt. Door alles net iets anders vorm te geven is het smalste punt nu 1.65m in plaats van 1.50m.	
10	volledige inrit	Er wordt een volledige inrit gemaakt op het betonnen brugdek deze komt deels op het betonnen dek te liggen en deels daarbuiten. Het deel wat op 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.