Gemeente Amsterdam

Verkeersveiligheidsaudit Dijksgracht e.o.
Auditfase 4: Bestaande verkeerssituatie

Gemeente Amsterdam



VERKEERSATELIER

Verkeersveiligheidsaudit Dijksgracht e.o.
Auditfase 4: Bestaande verkeerssituatie

Gemeente Amsterdam

Documentatiepagina

Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam
Titel:	Verkeersveiligheidsaudit Dijksgracht e.o. Auditfase 4: Bestaande verkeerssituatie
Kenmerk:	2024/01/VVA4GEMADAMDIJKS
Versie:	1.0
Projectteam(s) opdrachtgevers: Projectteam Verkeersatelier B.V.:	5.1, 2, e
Projectomschrijving:	Gemeente Amsterdam heeft een verkeersveiligheidsaudit (auditfase 4) uitgevraagd ten aanzien van de bestaande verkeerssituatie van de Dijksgracht (westzijde).
Trefwoorden:	Verkeersveiligheidsaudit, fase 4, bestaande situatie
Datum:	21 februari 2024

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 3
1.1 Projectbeschrijving 3
1.2 Auditrapportage 3
1.3 Kenmerken project 3
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 7
3.3 Horizontaal alignement 8
3.4 Verticaal alignement 9
3.5 Dwarsprofiel 10
3.6 Knooppunten/aansluitingen 12
3.7 Kruispunten en kruisingen 12
3.8 Markering, bebording, bebakening en verlichting 12
3.9 Human Factors 13
4 AUDITUITVOERING 15
4.1 Project 15
4.2 Verklaring en ondertekening 15
4.3 Onafhankelijkheid 15
BIJLAGEN 17
Bijlage 1: Dijksgracht (westzijde) e.o. 19
COLOFON 27

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 die plannen, zowel het fietspad, het voetpad als de plas-draszone met haven is een definitief ontwerp (DO) gemaakt. Aan Verkeersatelier is gevraagd om de verkeersveiligheid van dit DO te beoordelen middels een verkeersveiligheidsaudit fase 2 (VVA2). De reden hiervoor is dat Stichting Buurtorganisatie 1018 zich zorgen maakt over de verkeersveiligheid van het DO. Op 21 november 2023 heeft daarom een overleg plaatsgevonden tussen de gemeente Amsterdam, vertegenwoordigers van Stichting Buurtorganisatie 1018 en het team van Verkeersatelier. De VVA2 is in een aparte toets uitgevoerd.

Daarnaast door de gemeente Amsterdam gevraagd, 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. Het doel van een deze toets is om te benoemen of er verbeteringen mogelijk zijn ten aanzien van de verkeersveiligheid, zoals het (mogelijk) aanbrengen van aanvullende snelheidsremmende in de bestaande verkeersinrichting.

Omdat er sprake is van een bestaande situatie is er voor dit onderdeel sprake van een verkeersveiligheidsaudit fase vier (VVA4). Het onderzoeksgebied is in figuur 1.1 weergegeven.



Figuur 1.1: Dijksgracht (westzijde) met in blauw gearceerd het gebied voor de audit fase 4 (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 20 februari 2024

Locatie is bezocht	:	Ja
Datum auditrapport	:	21 februari 2024
Auditfase	:	VVA4
Opmerkingen	:	Betreft een toets van de bestaande verkeerssituatie van de Dijksgracht (westzijde).

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 drie 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 4 audit. Een verkeersveiligheidsaudit fase 4 (VVA4) betreft de bestaande verkeerssituatie. Doel van een verkeersveiligheidsaudit fase 4 is om na te gaan of er in de bestaande situatie sprake is van kritische verkeersveiligheidspunten, onder alle weer- en zichtcondities, om te verbeteren. Voor de verkeersveiligheidsaudit geldt dat er niet teruggevallen kan worden op eerdere verkeersveiligheidsaudits uit fase 1, 2 of 3 (VVA1, VVA2 of VVA3).

2.2 Beschikbaar gestelde informatie en documentatie

De ter beschikking gestelde documentatie is in tabel 2.1 opgenomen. De schouw (3x) ter plaatse vormt de basis van de verkeersveiligheidsaudit, omdat er sprake is van een bestaande situatie. Er is drie keer geschouwd om een beeld te krijgen van de verkeerssituatie tijdens de spits, buiten de spits, in het donker en bij slechtweersomstandigheden. De aangeleverde documenten en kaartmateriaal zijn gebruikt als achtergronddocumentatie. De status van dit materiaal is aangegeven in tabel 2.1.

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.	Achtergrondinformatie
Steekproef Dijksgracht west 24-01-2024	Definitief (MS Excel)	Fietstellingen 2015 en 2022 Kattenburgerstraat + schatting Dijksgracht	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 Dijksgracht. Betreft toets van een eerder ontwerp (?)	Achtergrondinformatie

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 op 21 november 2023 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 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 uitgevoerd op 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 slot hebben zowel de gemeente Amsterdam als de Stichting Buurtorganisatie 1018 vragen gesteld over 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)
Kennismodule: Wegbermen	CROW (2016) (onlineversie/ raadpleging: 2024/01/24)
Kennismodule: Ontwerpwijzer fietsverkeer	CROW (2016) (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 in de bestaande verkeerssituatie. Andere aspecten die een rol kunnen spelen bij beslissingen rond de opzet en uitwerking van de bestaande verkeerssituatie 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 mogelijke aanpassingen.

De schouw vormt de basis 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 een basiskaart en zijn 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.

In totaal zijn er drie uitsneden opgenomen in deze bijlage voor deze verkeersveiligheidsaudit (VVA4). De volgorde van de uitsneden is als volgt:
- Dijksgracht (westzijde) – Uitsnede 1 van 3: Totaaloverzicht
- Dijksgracht (westzijde) – Uitsnede 2 van 3: Aansluiting Kattenburgerstraat
- Dijksgracht (westzijde) – Uitsnede 3 van 3: Overgangsgebied voetgangerszone e.o.

3.2 Algemene bevindingen

Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
	4.1	De Dijksgracht (oostzijde) is een doodlopende tweerichtingsweg. Qua categorie is de weg een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom (ETW-bibeko) en ligt in een 30 km/uur-zone. De materialisatie van de weg is voorzien van open klinkerverharding. De weg is met bebording ook aangewezen als fietsstraat met de opmerking dat	Het advies is, ondanks de beperkte beschikbare ruimte, de weg eenduidig in te richten zodat functie, vorm en gebruik in overeenstemming met elkaar zijn. In geval van een fietsstraat betekent dit dat er aanvullende functionele maatregelen noodzakelijk zijn om aan dit

		snorfietsen zijn verboden. Los van de bebording zijn er verder geen aanvullende maatregelen die overeenkomen bij de inrichting van een fietsstraat. Langs de weg ligt een kade en een spoortalud. Aan de zijde van de kade ligt het trottoir en er liggen woonboten. Langs de zijde van het talud is het parkeren georganiseerd. Buiten de parkeervakken om is er sprake van betaald parkeren, een parkeerverbod-zone en grotendeels een stopverbod aan beide zijde van de weg. Ter hoogte van de brug Commandantbrug eindigt de 30 km/uur-zone en gaat de weg over in een voetgangerszone. Omdat de weg hier doodloopt is er op dit punt een keervoorziening aanwezig. Enkel gemotoriseerd verkeer voor tunnelbeheer en ProRail mogen doorrijden. Ook is fietsen toegestaan in de zone, uitgezonderd snorfietsen. Omdat de weg doodloopt bestaat het gemotoriseerd verkeer uit bestemmingsverkeer (bewoners, bezoekers, bevoorrading) voor de aanwezige woonboten (bewoners), ondernemingen, horeca en een klimmuur. Tussen 17.00 uur 's en 7.00 uur is de weg gesloten verklaard voor gemotoriseerd verkeer, uitgezonderd vergunninghouders. Op dat moment is de weg fysiek afgesloten met een verzinkbare (automatische) paal. Fietsers en voetgangers hebben wel de gehele dag toegang tot de Dijksgracht (westzijde). Voor fietsers en voetgangers loopt de Dijksgracht (westzijde) ook niet dood. Fietsers en voetganger kunnen hun route vervolgen via de Commandantbrug, richting Kattenburg, en de Oosterdoksdraaibrug, richting Oosterdokseiland. Voor brom- en snorfietsen is dit niet toegestaan, vanwege de nodige verboden en de aanwezige voetgangerszone. Voor brom- en snorfietsen zijn daarom parkeervoorzieningen aangebracht, ter hoogte van de Commandantbrug. De Commandantbrug is aanwezen als onverplicht fietspad. De route richting de Oosterdoksdraaibrug is aangewezen als voetgangerszone, waar fietsers mogen fietsen, uitgezonderd snorfietsen. Het verkeersveiligheidsrisico op de Dijksgracht (westzijde) is gezien het huidige gebruik gering, ondanks dat de weg niet is ingericht conform de principes van Duurzaam veilig en CROW-richtlijnen. De exacte getallen (tellingen) ontbreken, maar de gemeente schat dat er maximaal 1.000 fietsers per dag fietsen (fts/e) over de Dijksgracht (westzijde) rijden en zo'n 100 tot 200 motorvoertuigen (mvt/e). Toch zijn er een verkeersveiligheidsrisico's aanwezig. Deze risico's zullen toenemen als het aantal weggebruikers stijgt. Doordat bijvoorbeeld een route voor fietsverkeer wordt gerealiseerd langs de Dijksgracht (oost- en westzijde).	verwachtingspatroon te voldoen. Wordt er gekozen voor enkel een ETW-bibeko dan is het advies om die inrichting in overeenstemming te brengen tussen functie, vorm en gebruik. In beide gevallen is het advies om de principes van Duurzaam veilig toe te passen en de nodige CROW-richtlijnen. Denk aan het ASVV 2021. Door het in overeenstemming te brengen van functie, vorm en gebruik, los van de keuze ETW-30 of fietsstraat, neemt de verkeersveiligheid toe, omdat het verwachtingspatroon van de weggebruiker verbeterd.

3.3 Horizontaal alignement

Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
	4.2	Er is sprake van een relatief lange rechtstand zonder kruisende wegen. De lange rechtstand wordt nu grotendeels ondervangen door relatief veel snelheidsremmende maatregelen die bestaan uit een combinatie van fysieke versmallingen, verkeersdrempels en passeerstroken.	Het advies is om de huidige snelheidsremmende maatregelen te behouden als het aantal weggebruikers gelijk blijft. Als het aandeel weggebruikers sterk toeneemt dan is het advies om op een andere manier de snelheid is te remmen.

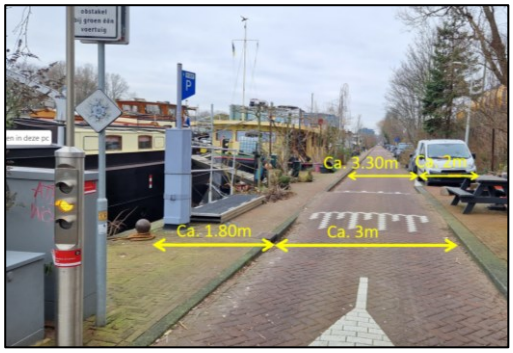
		De maatvoering hiervan is krap. Dit betekent een risico op eenzijdige ongevallen, zoals aanrijden en vallen, evenals de passeerbaarheid van tegemoetkomend verkeer.	Bij een hogere intensiteit komt de passeerbaarheid in het geding. Dit verdient nader onderzoek, omdat de vorm van de snelheidsremmende maatregel afhangt van de verdeling gemotoriseerd verkeer en fietsers.
	4.3	Bij aansluiting op vrijliggende fietspad en Commandantbrug is het zicht beperkt. Door de geplaatste elementen is het zicht te gering om goed te anticiperen en de voorrang in te schatten. 	Het advies is om meer zicht en ruimte te realiseren bij de aansluiting van het onverplichte fietspad en het informele basketbalveld te verwijderen.

3.4 Verticaal alignement

Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
	4.4	De rijbaan richting de kruising met de Kattenburgerstraat ligt onder een helling. Bij slechtweersomstandigheden en/of gladheid kans op vallen en glijpartijen. Kritisch daarbij is dat er gaten in het wegdek zitten. Dit zorgt voor aanvullende gevaarzetting. 	Het advies is om, vanwege de helling en het risico op valgevaar bij slechtweersomstandigheden, aan voldoende gladheidsbestrijding te doen en waar nodig achterstallig onderhoud aanpakken.
	4.5	De Commandantbrug ligt onder een helling. Het plaatsen van paaltjes bij de brug zorgt in combinatie met snelheid van de fietser voor valgevaar bij het aanrijden van een paaltje. Paaltjes zijn niet vergevingsgezind en niet voorzien van de juiste markering. Hierdoor kans op aanrijden van palen aanwezig en daarmee de kans op eenzijdige ongevallen. 	Het advies is om de aanwezige paaltjes te verwijderen. Wil de gemeente toch de paaltjes behouden dan is het advies om te kiezen voor een passende vormgeving conform de CROW-richtlijnen. Verder kiest men op de brug voor een aparte voetgangersstrook. Daarvoor is de aanbeveling om een andere kleurstelling (rood/grijs) toe te passen in plaats van enkel een doorgetrokken streep.
	4.6	De Oosterdoksedraaibrug ligt onder een helling. Het plaatsen van paaltjes bij de brug zorgt in combinatie met snelheid van de fietser voor valgevaar bij het aanrijden van een paaltje.	Zie vorige punt over paaltjes. Aanvullend is het advies om bij deze brug valbeveiliging (hekwerk) aan te brengen. In de bestaande situatie is dit onvolledig bij het start/eindpunt van de brug.

		 Paaltjes zijn niet vergevingsgezind en ook hier niet voorzien van de juiste markering. Hierdoor is de kans op het aanrijden van palen aanwezig en daarmee de kans op eenzijdige ongevallen. Daarnaast is het begin van de brug niet voorzien van valbeveiliging dan wel een goede scheiding. Vooral de linkerzijde vormt nu bij donkerte een risico op vallen.	

3.5 Dwarsprofiel

Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
	4.7	Ten aanzien van de erftoegangsweg verdient het profiel aandacht, omdat de rijbaanbreedte: - ± 3,00 tot ± 3,10 m breed is op de wegversmalling; - ± 3,30 tot ±3,45 m breed is ter hoogte van de parkeervakken Deze maten zijn opgemeten met een rolmaat, omdat een maatvaste tekening ontbreekt. Ondanks dat voldoen de maten niet aan de geldende CROW-richtlijnen (bijv. ASVV 2021) voor erftoegangswegen binnen de bebouwde kom. Zowel niet voor de maatvoering voor een tweerichtingsweg als voor met eenrichtingsverkeer, al dan niet met tweerichtingsverkeer (brom)fietsers.  De maatvoering van een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met tweerichtingsverkeer is minimaal 4,80 m breed. Voor een fietsstraat is de maatvoering 4,50 m breed. Voor een weg met eenrichtingsverkeer, uitgezonderd tweerichtingsverkeer (brom)fietsers, is de maatvoering 3,85 m breed. Een eenrichtingsweg is qua maatvoering 3,40 m breed ook voor (brom)fietsers het eenrichtingsverkeer geldt rijdt. In de praktijk betekent dit dat verkeer op elkaar moet wachten bij de passeerstroken. Bij een lage intensiteit, zoals tijdens de schouw, gaat dit goed. Bij een hoge intensiteit neemt de kans op aanrijdingen en eenzijdige ongevallen toe. Ook kunnen fietsers in beide richtingen bij een hoge intensiteit elkaar niet meer (goed) passeren. Verder ontbreekt het aan de nodige markeringen.	Het advies is om bij een toename in intensiteit, zowel gemotoriseerd verkeer als fietsers, de wegbreedte te verbreden. Essentieel in de vormgeving is de verhouding functie, vorm en gebruik. Zo gaat het verbreden van de weg consequenties hebben voor parkeren en/of het trottoir. In geval van een fietsstraat zal de materialisatie naar gesloten verharding gaan (rood asfalt). Dit zal ervoor zorgen dat de snelheid toeneemt en de weg aantrekkelijker wordt voor (meer) fietsen. In dat geval zullen andere aanvullende maatregelen tevens noodzakelijk zijn. Zo zal dit consequenties hebben voor het trottoir en voor het parkeren. Een passende oplossing verdient maatwerk en goed verkeerskundig ontwerp.

			
	4.8	Het trottoir langs de kade is zo'n 1,80 m. Conform de richtlijnen is het daarmee te smal, maar dit is niet grootste probleem ter plaatse. Het verkeersveiligheidsrisico bestaat uit het ontbreken van een valbeveiliging, al is het maar een opstaande rand, en het ontbreken van obstakelvrije ruimte. Over de gehele lengte van de Dijkgracht (westzijde) staat het trottoir vol met objecten en groen. Denk aan bomen, bloembakken, bloempotten, houtopslag, kasten, emmers, fietsen, stroompunten, konijnenhokken, tafels met banken en stoelen. De consequentie hiervan is dat de voetganger op de rijbaan loopt tussen het verkeer.   	Het advies is om het trottoir vrij te maken van obstakels en objecten en te voorzien van valbeveiliging. Zo kan een voetganger veilig gebruik maken van het trottoir en hoeft deze niet meer op de rijbaan te lopen tussen het overige verkeer.
	4.9	De bandenlijn langs de rijbaan is vormgegeven met een verhoogde band. Dit is niet vergevingsgezind en geeft de kans op enkelzijdige ongevallen. Zeker in combinatie met de geringe rijwegbreedte en kans op uitwijken van de fietsers voor het autoverkeer.	Het advies is om de trottoirbanden aan te passen/te vervangen voorvergevingsgezinde dan wel schuine banden. Of de inrichting te wijzigen naar een erf, zodat er geen (verhoogd) trottoir aanwezig is. Nadeel is hiervan is dan wel dat het overige verkeer minder geremd gaat worden.
	4.10	De langsparkeerplaatsen zijn niet voorzien van een uitstapstrook. Hierdoor is de schuwafstand tussen geparkeerde auto's en passerende voertuigen/fietsers afwezig. Dit levert een risico op ten aanzien van aanrijdingen/valpartijen bij het in- en uitstappen van een voertuig.	Het advies is om voldoende ruimte te realiseren tussen de langparkeerplaatsen en de passerende voertuigen en fietsers.

3.6 Knooppunten/aansluitingen

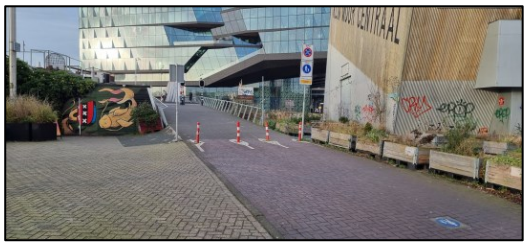
Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
		Niet van toepassing	

3.7 Kruispunten en kruisingen

Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
	4.11	De entree bestaat uit een betonnen verharding zonder enige kenmerken. Er is geen echte aanduiding van de weginrichting. Verkeerskundig is hierdoor de weginrichting onduidelijk en komt deze niet overeen met de inrichting van een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom en is hierdoor niet conform de principes van Duurzaam veilig. De weg staat verder vol met objecten (grote bakken/konijnenhok) en de voetganger heeft geen eigen plek. Ook wordt de weg afgesloten voor gemotoriseerd verkeer met een fysieke paal tussen 17.00 en 07.00 uur. Gemotoriseerd verkeer dat geen bestemming heeft zal dan gaan keren. Echter, een passende keervoorziening ontbreekt. Bij een toename van intensiteit kan dit voor de nodige verkeersonveiligheid zorgen voor het doorgaande fietsverkeer dat wordt geconfronteerd met stekend/draaiend verkeer. 	Het advies is om te onderzoeken of de entree ingericht kan worden volgens de kenmerken van een Duurzaam veilig inrichting. Aandachtspunt is om dan te borgen dat er voldoende ruimte overblijft om te keren. Denk aan klinkerbestrating en eenduidig profiel.
	4.12	De Dijksgracht (westzijde) sluit niet conform de geldende CROW-richtlijnen aan op de Kattenburgerstraat. Denk aan een passende poortconstructie (30 km/uur) als overgang tussen een erftoegangsweg en een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom.	Het advies is om een poortconstructie te realiseren die past bij een overgang tussen een gebiedsontsluitingsweg (30 km/uur) en een erftoegangsweg (30 km/uur-zone). Hierdoor wordt de voorrang eenduidig vormgegeven, de snelheid van oprijdend verkeer geremd, en heeft de voetganger een veilige plek om zijn route langs de Kattenburgerstraat te volgen.
	4.13	De voetgangerszone is nu vormgegeven als een weg met een rijbaan en een trottoir. Dit zorgt ervoor dat de voetganger op het 'trottoir' loopt, terwijl de gehele weg bestemd is voor de voetganger. Dit zorgt er voor dat andere weggebruikers (fietsers/ontheffinghouders) niet te gast zijn.	Het advies is om de voetgangerszone daadwerkelijk in te richten als voetgangerszone (verblijfsgebied). Zo weet doorgaand fietsverkeer en de aanwezige ontheffingshouders dat ze gast zijn en zullen hun rijgedrag hierop aanpassen.

3.8 Markering, bebording, bebakening en verlichting

Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
	4.14	De op afstand bestuurbare paal staat overdag in stand oranje. Voor de weggebruiker (automobilist) is dit verwarrend. Het roep namelijk de vraag op of de paal wel of niet functioneert of dat er een voertuig aankomt en er gewacht worden of gaat de paal op het punt staat om omhoog te gaan.	Het advies is om een passend bord te plaatsen met uitleg (werking verzinkbare paal). Of schakel de verlichting overdag uit als de paal niet functioneert. Het constant knipperen van de oranje lamp werkt verwarrend, namelijk dat men of moet wachten of dat de paal in storing staat.

	4.15	Door de hoeveelheid verkeersborden ontstaan er onduidelijke situaties voor de weggebruiker. De fietsstraat mag volgens de borden niet door snorfietsers gebruikt worden, terwijl autoverkeer wel is toegestaan. Echter, het bord 'Fietsstraat' is formeel gezien niet een juridisch RVV 1990 verkeersbord. Formeel heeft een 'Fietsstraat' geen status en kan dus niet een snorfietser verbieden. Een snorfietser mag hier dus fietsen, ondanks dat het ingestelde verbod. Dit zorgt voor verwarring bij de snorfietser, medegebruikers en handhaving.	Het advies is om een eenduidig wegprofiel realiseren over het gehele tracé met eenduidig beleid in inrichting en bebording. Dit zorgt voor verkeersveiliger gedrag. Zou men een snorfiets willen verbieden dan zou dit moeten worden vormgegeven met juiste bebording, zoals bijvoorbeeld een combinatie voetgangerszone (G7-zone) met een onderbord fietsen toegestaan, snorfietsen niet. Echter, dat betekent dat gemotoriseerd verkeer ook niet is toegestaan. Een oplossing hiervoor is een ontheffingssysteem voor bewoners en bedrijven in combinatie met de aanwezig verzinkbare paal.
	4.16	De voetgangerszone biedt ruimte aan fietsers en gemotoriseerd verkeer met een RVV-ontheffing. Daarnaast is de zone zodanig ingericht dat er sprake is van een rijbaan met trottoir. Voetgangers lopen hierdoor in de praktijk over het trottoir in plaats van midden op de weg. Zorg dat functie vorm en gebruik met elkaar in overeenstemming zijn.	Het advies is om de weg in te richten als voetgangerszone, zodat fietsers en ontheffingshouders zich te gast voelen in het voetgangersgebied.
	4.17	Het wegbeeld is vrij rommelig met veel (tegenstrijdige) bebording en andere objecten (bloembakken, konijnenhokken, stroompunten, hoge beschoeiing langs de kade en het talud). Dit zorgt ervoor dat de weggebruiker wordt geconfronteerd met een onrustig wegbeeld.	Het advies is om het trottoir op te schonen en de onnodige borden te verwijderen. Hierdoor ontstaat er een overzichtelijk zonder conflicterende bebording
	4.18	Paaltjes bruggen. Zie punt 4.5 en 4.6 	Het advies is om waar mogelijk zoveel mogelijk paaltjes te verwijderen om eenzijdige ongevallen te voorkomen. Dat geldt zelfs voor de automatische paal. Waar de paaltjes blijven staan is het advies om de paaltjes in combinatie met de juiste markering vorm te geven. Dit vermindert de kans op aanrijdingen en eenzijdige ongevallen.
	4.19	Het wegvak naar de brug heeft de uitstraling van een fietspad in plaats van een voetgangerszone. Dit zorgt voor verwarring ten aanzien van de hoofdfunctie van de weg (voetgangerszone versus fietsroute). 	Het advies is om een passende overgang te realiseren tussen de brug, de fietsroute en het voetgangersgebied. Nu is er sprake van één voetgangerszone terwijl de inrichting daar niet naar is.

3.9 Human Factors

Tek. nr.	Nr.	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
	4.20	Het is onduidelijk welke intensiteiten voor de verschillende doelgroepen moet worden aangehouden. Op basis hiervan wordt normaliter een wegprofiel getoetst. Het valt tijdens de schouw op dat in de huidige situatie er relatief veel autoverkeer	Het advies is om de weg zodanig in te richten dat de functie, vorm en gebruik in overeenstemming zijn met elkaar. In geval van een fietsstraat betekent dit dat er aanvullende functionele maatregelen

		gebruik maakt van de route, ondanks het feit dat de weg doodloopt. Het realiseren van een doorgaande fietsroute langs de Dijksgracht zal er hoogstwaarschijnlijk toe leiden dat het aandeel fietsers zal op de Dijksgracht (westzijde) toeneemt. Het verkeersveiligheidsrisico dat zo ontstaat is dat er een mismatch is tussen het verwachtingspatroon van weggebruikers. Dat komt omdat de functie en vorm van de weg niet meer in overeenstemming is met het gebruik.	noodzakelijk zijn om aan het verwachtingspatroon te voldoen. Het advies is om daarbij het doorgaande fietsverkeer zoveel mogelijk te ontmoedigen. Een stap daarin is het inrichten van de weg als erftoegangsweg, zonder de functie fietsstraat. Een bord fietsstraat nodigt nu eenmaal uit om te fietsen.
	4.21	De aanwezige ruimteclaims van bewoners en andere gebruikers in het gebied levert risico's op ten aanzien van weggebruikers. Denk aan de obstakels en objecten op en langs het trottoir en de keerlus die gebruikt wordt als basketbalveld	Het advies is om in overleg te gaan met de omgeving om de aanwezige objecten en obstakels op de Dijksgracht (westzijde) te verwijderen.

4 Adituitvoering

4.1 Project

Verkeersveiligheidsaudit Dijksgracht e.o. – Auditfase 4: Bestaande situatie

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:

Namens het auditteam,



Bijlagen

- Bijlage 1: Dijksgracht (westzijde)

Bijlage 1: Dijksgracht (westzijde) e.o.

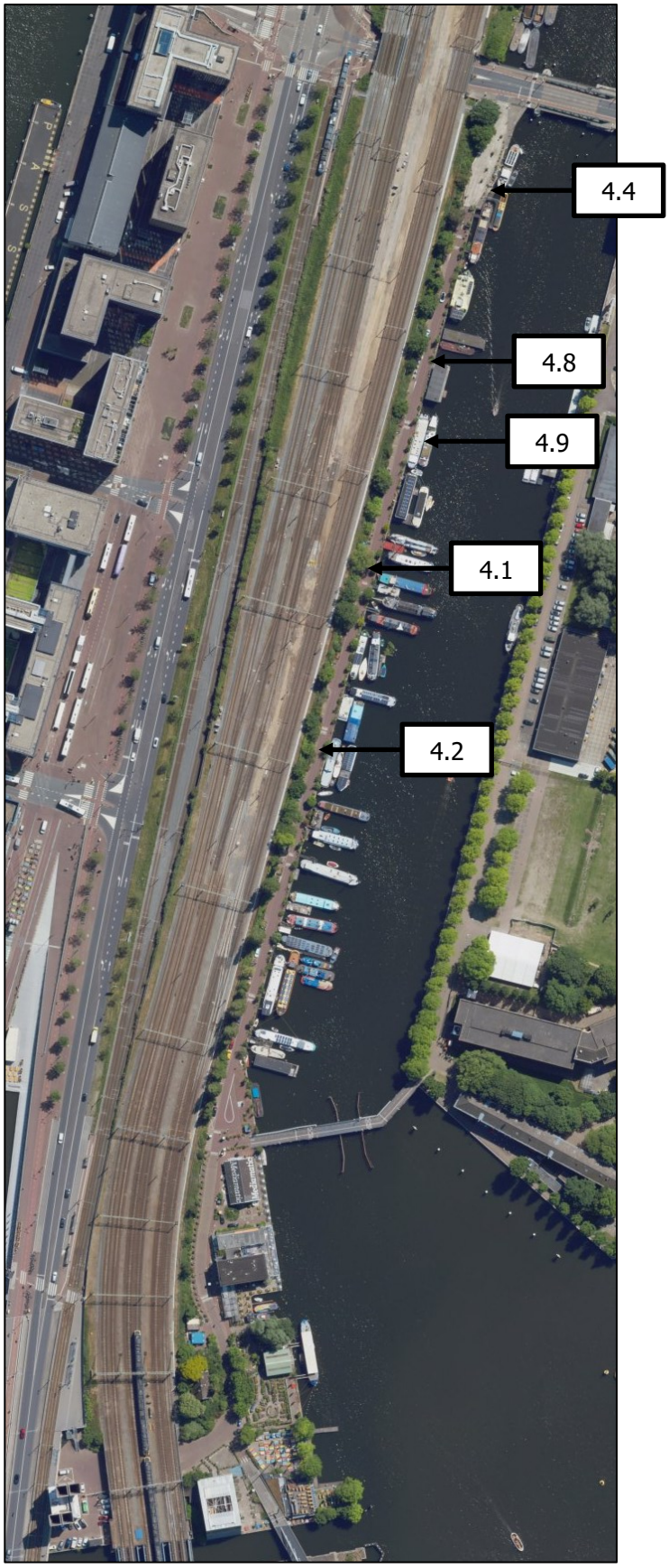
Voor deze verkeersveiligheidsaudit is een schouw uitgevoerd op de Dijksgracht (westzijde). Het traject gaat om de Dijksgracht, een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, tussen de kruising Kattenburgerstraat – Dijksgracht en de kruising met de IJ-tunnel en de Oosterdoksedraaibrug.

In totaal zijn er drie uitsneden opgenomen in deze bijlage voor deze verkeersveiligheidsaudit (VVA4). De volgorde van de uitsneden is als volgt:

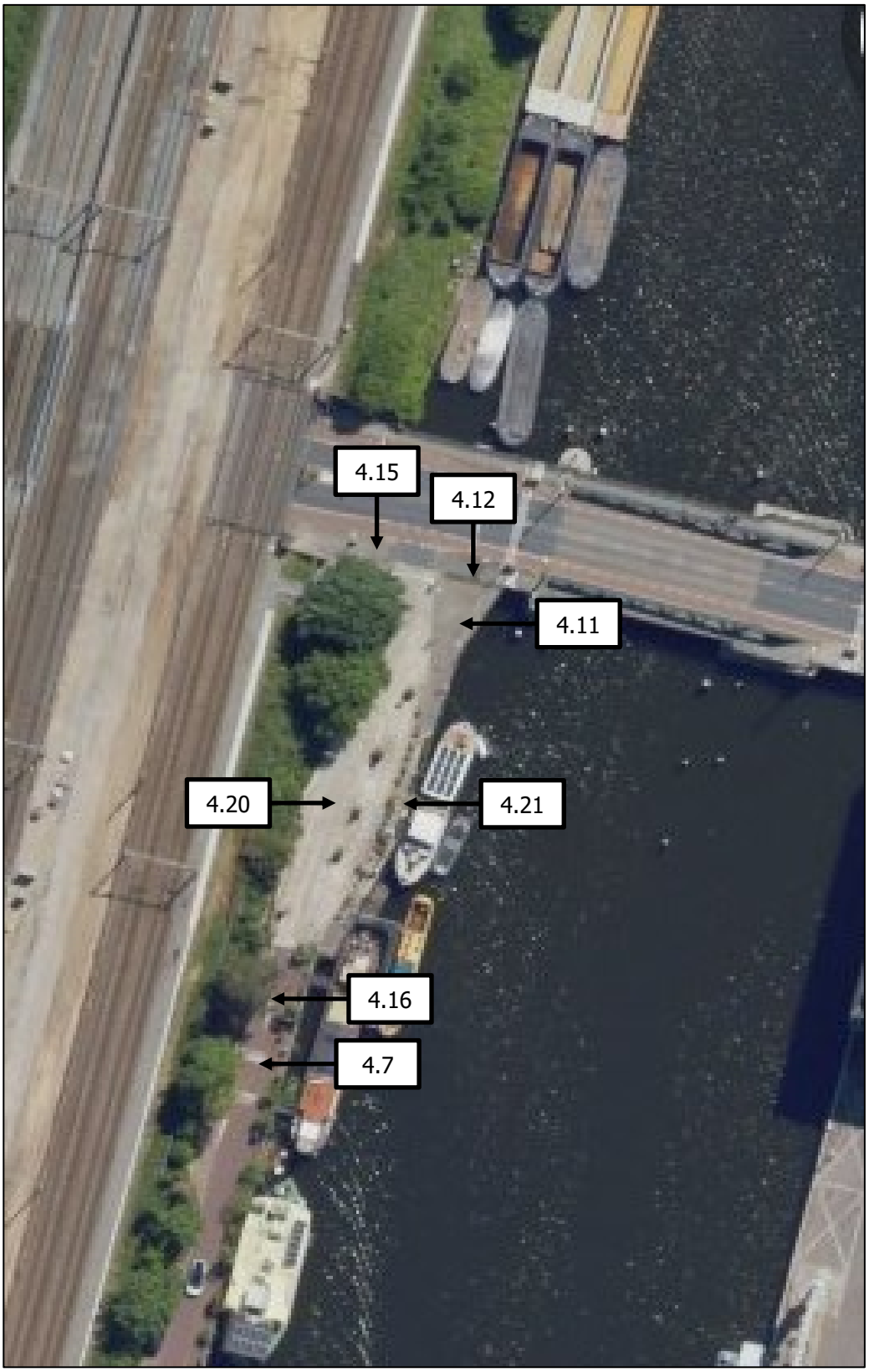
- Dijksgracht (westzijde) – Uitsnede 1 van 3: Totaaloverzicht
- Dijksgracht (westzijde) – Uitsnede 2 van 3: Aansluiting Kattenburgerstraat
- Dijksgracht (westzijde) – Uitsnede 3 van 3: Overgangsgebied voetgangerszone e.o.

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.

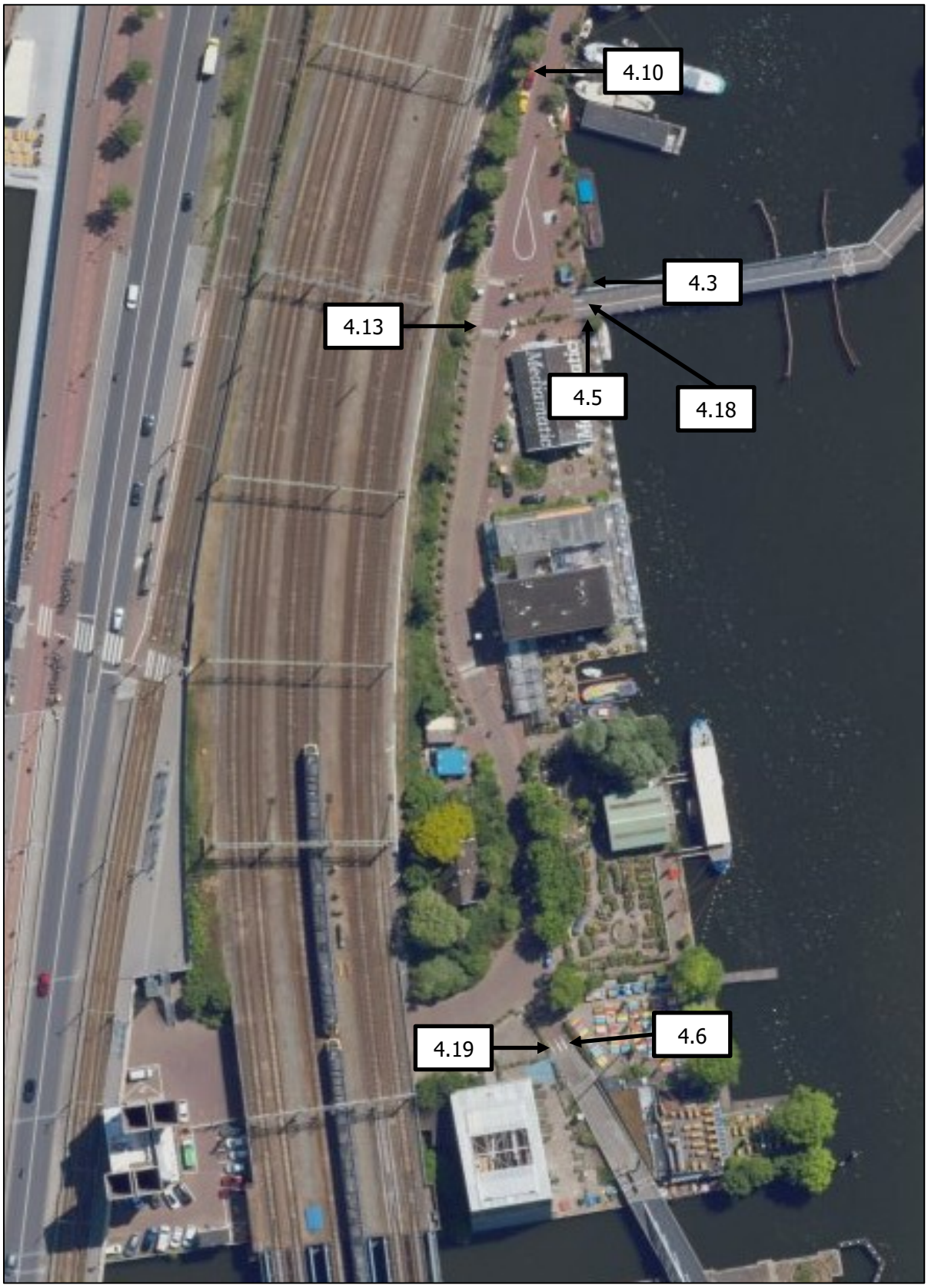
Dijksgracht (westzijde) – Uitsnede 1 van 3: Totaaloverzicht



Dijksgracht (westzijde) – Uitsnede 2 van 3: Aansluiting Kattenburgerstraat



Dijksgracht (westzijde) – Uitsnede 3 van 3: Overgangsgebied voetgangerszone e.o.



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 4: Bestaande verkeerssituatie
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.**

