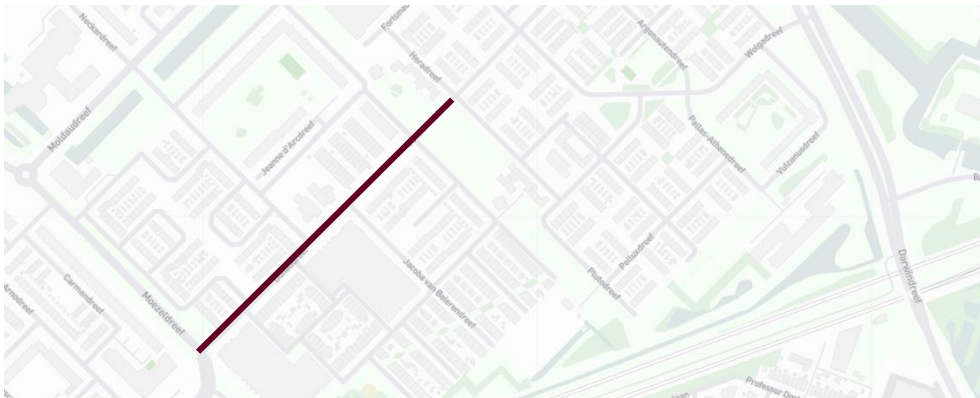


Opdrachtgever            Gemeente Utrecht  
Datum                        3 november 2023  
Auteur                       Rico Andriesse  
Kenmerk                    016123.20231012.N1.03  
Pagina                      1/13

## Verkeersveiligheidsaudit Donaudreef fase 1/2

### 1. Inleiding

De gemeente Utrecht is van plan de Donaudreef een nieuwe inrichting te geven. De bedoeling is om de Donaudreef een gebiedsontsluitingsweg 30 (GOW30) te laten worden. De gemeente Utrecht heeft een voorlopig ontwerp opgesteld voor de Donaudreef. De gemeente Utrecht heeft Goudappel BV gevraagd een verkeersveiligheidsaudit uit te voeren op de voorliggende documenten. Gezien het uitwerkingsniveau van de straat kent de audit elementen van fase 1 (schetsontwerp) en fase 2 (definitief ontwerp).



*Figuur 1.1: Scope van de audit*

#### *Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 zijn alle gegevens van de audit vermeld. In hoofdstuk 3 is een overzicht van de hoofdlijnen van de beoordeling opgenomen. Alle bevindingen conform de vaste methodiek van de verkeersveiligheidsaudit zijn vervolgens in hoofdstuk 4 opgenomen, inclusief een suggestie voor een oplossing. In de bijlage zijn de locaties van de bevindingen opgenomen.

## 2. Auditorganisatie

### 2.1 Team

De audit is uitgevoerd door Rico Andriessse en Martijn Ruijgers, beiden gecertificeerd verkeersveiligheidsauditor van Goudappel.

### 2.2 Schouw ter plekke

De bestaande situatie is beoordeeld met een schouw ter plekke op vrijdag 29 september tussen 9.30 en 10.30 uur. Het was toen bewolkt najaarsweer. Op 6 oktober heeft een startgesprek plaatsgevonden met Arjan van de Werken van de gemeente Utrecht.

### 2.3 Toetsingskader

Het kader voor de uitvoering van de beoordeling wordt in de basis gevormd door het rapport 'Handleiding Verkeersveiligheidsaudit onderliggend wegennet'. De inkadering zoals we die bij de verkeersveiligheidsaudit gebruiken is aan deze publicatie ontleend.

Een onafhankelijke, gedetailleerde, systematische en technische verkeersveiligheidscontrole van de ontwerpkenmerken van een infrastructuurproject, in alle fasen van het project van planning tot eerste gebruik.

In de praktijk van ontwerp en toetsing van de verkeersinfrastructuur hebben we het toetsingskader voor het ontwerp in het kader van de verkeersveiligheidsaudit uitgewerkt binnen de volgende drie pijlers.

#### Duurzaam Veilig

##### Principes:

- Functionaliteit
- Biomechanica
- Psychologica

#### Human Factors

- Verwachten
- Waarnemen
- Begrijpen
- Kunnen
- Willen

#### Project specifiek:

- GOW30
- Vergelijking bestaande situatie

## 2.4 Beoordeelde stukken

De audit is uitgevoerd op de volgende stukken:

- 20230828\_VO Plantekening Donaudreef Plattegrond, concept.
- 20230828\_VO Plantekening Donaudreef Plattegrond (boven elkaar), concept.
- 20230828\_VO Plantekening Donaudreef Profielen, concept.
- Bbebordingsplan\_Donaudreef\_2023-v2(07-2023), concept

Ter informatie is gebruik gemaakt van het document 'Herinrichting Donaudreef, Integraal Programma van Eisen en Functioneel Ontwerp' van 7 december 2022 (IPVE).

## 2.5 Gegevens

De volgende gegevens zijn ontleend aan het IPVE:

### *Uitgangspunten*

- De Donaudreef is onderdeel van het gemeentelijke hoofd fietsnetwerk.
- De Donaudreef is onderdeel van een busroute (lijn 6 van Station Overvecht naar Centraal Station).
- De Donaudreef is geen onderdeel van een route voor nood- en hulpdiensten.
- De Donaudreef krijgt een maximumsnelheid van 30 km/h.
- Er komt geen knip in de Donaulaan voor gemotoriseerd verkeer.

### *Intensiteiten*

Er zijn op drie doorsneden intensiteiten en snelheden bepaald op de Donaudreef. De intensiteiten verschillen per doorsnede. De drukste doorsnede voor het fietsverkeer telt 908 fietsers per etmaal. De drukste doorsnede voor autoverkeer telt 4.177 mvt/etmaal.

Ook de V85<sup>1</sup> verschilt per doorsnede. De hoogste V85 is 48 km/h.

### *Ongevallen*

In de periode januari 2014 - oktober 2023 zijn in totaal 15 ongevallen geregistreerd op de Donaudreef inclusief de kruispunten aan het begin en aan het einde van de straat. Daarvan waren er 3 met letsel, 1 mogelijk met letsel en 1 met dodelijke afloop. Het dodelijke ongeval betrof een flankongeval tussen een personenauto en een bestuurder van een scootmobiel. De meeste ongevallen (5) zijn geregistreerd op het kruispunt met de Wolgadreef.

---

<sup>1</sup> De V85 is de snelheid die door 85% van de motorvoertuigen niet wordt overschreden. 15% van alle motorvoertuigen rijdt dus harder dan de V85.

Landelijk is bekend dat er een sterke onderregistratie is van verkeersongevallen met uitsluitend materiële schade of gewonden. Het is aannemelijk dat er meer verkeersongevallen hebben plaatsgevonden dan uit de registraties blijkt.

## 2.6 Gebruikte documenten

De audit betreft een beoordeling van het voorlopig ontwerp ten aanzien van de effecten op de verkeersveiligheid. Er is daarbij gebruik gemaakt van de 'Handleiding Verkeersveiligheidsaudit onderliggend wegennet' (2016) van DTV Consultants. Daarnaast zijn er meerdere (ontwerp)richtlijnen van CROW gehanteerd. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de gehanteerde toetsdocumenten in deze verkeersveiligheidsaudit. Naast deze toetsdocumenten zijn de bevindingen van het auditteam gebaseerd op eigen ervaringen en expertise.

toetsdocument	uitgave van
10 Gouden Regels om rekening te houden met de weggebruiker	Rijkswaterstaat (2008)
ASVV 2021	CROW (onlineversie)
Basiskennmerken kruispunten en rotondes	CROW, publicatie 315a (2016)
Basiskennmerken wegontwerp	CROW, publicatie 315 (2012)
Ontwerpwijzer Fietsverkeer	CROW publicatie 351 (2016)
Afwegingskader 30 km/h	CROW, november 2021
Handleiding voorlopige inrichtingskennmerken GOW30	CROW, april 2023
Fietsongevallen door parkeervakken langs gebiedsontsluitingswegen	SWOV-rapport R2021-32
Richtlijn drempels, hellingen en plateaus	CROW-publicatie 344 (2014)

Tabel 2.1: Overzicht gebruikte toetsdocumenten

## 2.7 Opzet van de audit

Aanvullend op de gehanteerde methodiek van de verkeersveiligheidsaudit is er een kleurindeling gehanteerd om de ernst van de risico's aan te geven (conform Kader Verkeersveiligheid van Rijkswaterstaat):

- Geel: gemiddeld risico.
- Oranje: groot risico.
- Rood: zeer groot risico.

### 3. Beschouwing verkeersveiligheid

De gemeente Utrecht heeft in het IPVE de ambitie opgenomen om de Donaudreef een ontwerp- en maximumsnelheid van 30 km/h te geven om daarmee de verkeersveiligheid van de straat te verbeteren.

Opvallend is, dat het te hanteren wegtype ETW30 of GOW30 niet expliciet in het IPVE is opgenomen. Dit bepaalt, zeker met de – latere – totstandkoming van de handreiking GOW30 immers wel de inrichting van de weg. We adviseren alsnog een expliciete keuze te maken voor het beoogde wegtype, zodat ontwerpkeuzes, nu en in het vervolg, daaraan kunnen worden getoetst. Gezien het gemaakte ontwerp, zijn we in het vervolg van deze beschouwing uitgegaan van GOW30 als wegtype voor de Donaudreef.

Met de inrichting van de Donaudreef wordt met de versmalling van het profiel en de toevoeging van brede fietsstroken een goede stap gemaakt naar een veiligere weg die beter rechtdoet aan de belangen van fietsers en voetgangers en de omwonenden. De keuzes die daarbij horen zijn consequent doorgevoerd waardoor voor de weggebruikers, zeker als er in de toekomst meer dergelijke wegen worden gerealiseerd, een herkenbaar en begrijpelijk wegbeeld ontstaat.

Op de Donaulaan is sprake van een rechte weg die helemaal wordt uitgevoerd in asfalt. De voorgestelde remmers hebben bovendien een ontwerpsnelheid van boven 30 km/h. Naar ons oordeel is dat samen onvoldoende voor een geloofwaardige snelheid van 30 km/h. Daarmee is de meerwaarde ten opzichte van de bestaande situatie relatief beperkt. Dit geldt ook omdat de ervaring met de eerste GOW30 wegen leert dat de rijnsnelheid – zeker als naar v85 wordt gekeken – op GOW30 niet vanzelf naar 30 km/h gaat.

Voor de keuze voor asfalt op de rijloper draagt niet bij aan een aangepaste snelheid. Uit oogpunt van verkeersveiligheid is het daarom nodig in ieder geval daarin een andere keuze te maken, bijvoorbeeld door Streetprint toe te passen. Dit geldt ook voor de onderbreking van het profiel ter hoogte van de bushaltes. De overige oplossingsrichtingen voor de geconstateerde risico's zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

## 4. Bevindingen ontwerp

### 4.1 Algemeen

	Bevinding	Oplossingsrichting
1.1.1	Op de plantekening is sprake van een profiel met een asfaltrijbaan. Van dit profiel mag een snelheidsverhogend effect worden verwacht ten opzichte van toepassing van klinkers (zie ook H3). In de CROW-handreiking GOW30 wordt tenminste toepassing van klinkers of een klinkerachtige uitstraling in het profiel aanbevolen.	Bij een keuze voor GOW30 (zie H3) tenminste ergens in het profiel een klinkerachtige uitstraling toepassen, bijvoorbeeld door streetprint op de rijloper tussen de fietsstroken.
1.1.2	Op de plantekening is sprake van een profiel met rode fietsstroken. Van dit profiel mag een snelheidsverhogend effect worden verwacht ten opzichte van toepassing van een profiel zonder fietsstroken. Het is echter wel een belangrijk kenmerk van GOW30 en draagt sterk bij aan de fietskwaliteit. Bij ETW30 passen fietsstroken minder goed; alleen op hoofdfietsroutes kan nog een fietsstrook worden overwogen.	Bij een keuze voor ETW30 kiezen voor een profiel met gemengd verkeer, bij voorkeur in klinkers of streetprint

### 4.2 Horizontaal en verticaal alignement

	Bevinding	Oplossingsrichting
	Geen bevindingen	

## 4.3 Dwarsprofiel

	Bevinding	Oplossingsrichting
1.3.1	Op de profielen zijn haakse trottoirbanden toegepast. Bij toepassing van haakse trottoirbanden naast de fietsstrook zijn deze niet voldoende vergevingsgezind en kunnen leiden tot enkelvoudige ongevallen met ernstige afloop.	Vergevingsgezinde, schuine banden toepassen.
1.3.2	De parkeervakken naast de fietsstrook zijn met een breedte van 2,20 en 2,00 meter te smal om toe te passen naast de fietsstrook.	Parkeervakken verbreden desnoods ten koste van de netto rijbaanbreedte, of nog beter: parkeervakken met een rabatstrook tussen parkeervak en fietsstrook.

## 4.4 Kruispunten

	Bevinding	Oplossingsrichting
1.4.1	<p>Op het kruispunt met de Moezeldreef is tussen het tweerichtingenfietspad en de hoofdrijbaan onvoldoende ruimte om een personenauto op te kunnen stellen. Ook in de middenberm is geen opstelruimte. Autobestuurders die de Moezeldreef willen oprijden moeten daardoor voorrang geven aan de beide fiets- en beide autorichtingen, wat een hoge taakbelasting oplevert. De taakbelasting is sowieso relatief hoog doordat fietsers op het fietspad en bestuurders op de hoofdrijbaan vanuit het oosten uit een verschillende richting naderen en doordat fietsers op het tweerichtingenfietspad uit de onverwachte tegenrichting naderen.</p> <p>Ook is de kans aanwezig dat bestuurders alsnog oprijden waardoor onverwachte conflicten tussen fietsers en automobilisten kunnen ontstaan.</p>	Het kruispunt en de fietsoversteek zo aanpassen dat voldoende opstelruimte ontstaat.

	<b>Bevinding</b>	<b>Oplossingsrichting</b>
1.4.2	Door het weghalen van het middensteunpunt op de Donaudreef bij het kruispunt met de Moezeldreef ontstaat op het kruispunt een groot, rood ongedefinieerd vlak. Het is voor met name autobestuurders lastig hier de juiste positie te bepalen met conflicten met tegenliggers of fietsers tot gevolg.	Geleiding toevoegen, bijvoorbeeld met een overrijdbare rijrichtingscheiding
1.4.3	Op het fietspad langs de Moezeldreef ontbreekt de markering voor een tweerichtingenfietspad. Bestuurders uit de Donaudreef worden hierdoor onverwacht met fietsers uit de tegenrichting geconfronteerd.	Markering toevoegen
1.4.4	Bij een wachtrij van auto's op de Donaudreef bij het kruispunt met de Moezeldreef is de kans groot dat de doorgang vanaf de Donaudreef naar de fietsoversteek en de doorgang voor oversteken voetgangers wordt geblokkeerd. Dit kan leiden tot onverwachte manoeuvres en conflicten. Uit het IPVE wordt niet duidelijk in hoeverre een dergelijke situatie te verwachten is.	Nagaan in hoeverre in reguliere situaties wachtrijvorming te verwachten is en zo nodig het kruispunt aanpassen, bijvoorbeeld door het opvangfietspad te laten bestaan.
1.4.5	Ter hoogte van de uitritten aan de zuidoostzijde van de straat zijn parkeervakken aanwezig binnen vijf meter van het kruispuntvlak, hoewel het niet is toegestaan binnen vijf meter van een kruispunt te parkeren. Geparkeerde auto's of busjes zullen zo het zicht op naderend verkeer hinderen. Dit geldt ook voor de uitritten waar uitsluitend fietsers gebruik van maken. Ook voor hen, zeker voor kleinere kinderen, is uitzicht vanuit een uitrit tussen parkeervakken, belangrijk. Er is gekozen om aan de linkerzijde het meeste zicht te creëren, wat gunstig is voor de verkeersveiligheid. Ook de andere richting is echter zicht nodig, ook omdat autobestuurders relatief ver naar links kunnen rijden.	De parkeerplaatsen verder van het kruispunt beginnen. Met het vergroten van de afstand naar 5-10 kan de kans op een ongeval met een fietser met 84% worden gereduceerd [SWOV2021].
1.4.6	Op verschillende kruispunten op de Donaulaan wordt een combinatie van een inritconstructie en een plateau naast het kruispunt toegepast. De snelheid op het conflictpunt, inclusief de voetgangersoversteken,	De snelheidsremmer op het kruispunt aanbrengen met een voorrangspanneau

	Bevinding	Oplossingsrichting
	op het kruispunt is hierdoor hoger dan met een kruispuntplateau.	
1.4.7	Rondom de bushaltes is een verbijzondering aangebracht van de weginrichting, wegbreedte en de omgeving. Dit past goed bij het streven om de GOW30 af en toe in ieder geval visueel te onderbreken op een plek die zich daarvoor leent.  Als de verbijzondering op de rijbaan alleen met een andere kleur wordt vormgegeven is hiervan in combinatie met de beperkte versmalling van de rijbaan geen groot effect op de rijnsnelheid te verwachten.	Een klinkerachtige vormgeving toepassen. Vanwege het remmen en optrekken van de bus is wellicht een alternatieve vormgeving met vergelijkbare werking te verkiezen.
1.4.8	Het kruispunt met de Wolgadreef valt geheel buiten de herinrichting. Het kruispunt kent geen veilige oversteken en veilige fietsvoorzieningen en het wegbeeld draagt bij aan een hoge rijnsnelheid. Op het kruispunt zijn verreweg de meeste ongevallen van het onderzoeksgebied geregistreerd.	Overwegen het kruispunt met de Wolgadreef mee te nemen.
1.4.9	Bij een wachtrij van auto's op de Donaudreef bij het kruispunt met de Wolgadreef is de kans groot dat de doorgang vanaf de Donaudreef naar de fietsoversteek en de doorgang voor overstekende voetgangers wordt geblokkeerd. Dit kan leiden tot onverwachte manoeuvres en conflicten. Uit het IPVE wordt niet duidelijk in hoeverre een dergelijke situatie te verwachten is.	Nagaan in hoeverre in reguliere situaties wachtrijvorming te verwachten is en zo nodig het kruispunt aanpassen, bijvoorbeeld door de rijbaan ter plekke iets te verbreden.

#### 4.5 Markering, bebording, bebakening, verlichting

	Bevinding	Oplossingsrichting
1.5.1	Er worden op de Donaulaan twee verschillende soorten inritblokken toegepast.	Nagaan of er een aanleiding is om verschillende inritblokken toe te passen.
1.5.2	De vormgeving van de drempelplateaus met een hoogte van 8 cm, een vlakke bovenkant van 8 meter en twee sinusdrempels van 1,75 m kent een	De plateaus ontwerpen conform de richtlijn met een ontwerpsnelheid van 30 km/h.

	<b>Bevinding</b>	<b>Oplossingsrichting</b>
	ontwerpsnelheid boven de 30 km/h. Voor 30 km/h wordt een hellinglengte van 1,00 meter aanbevolen.	
1.5.3	Er wordt niet na elke zijweg een fietssymbool toegepast.	Conform ASVV artikel 16.2.27 het fietssymbool na elke verharde zijweg toepassen.

## 5. Audituitvoering

### 5.1 Project

Verkeersveiligheidsaudit Donaudreef VVA2.

### 5.2 Verklaring en ondertekening

Hierbij bevestigt het auditteam dat deze audit op 3 november 2023 is afgerond volgens de *'Handleiding verkeersveiligheidsaudit onderliggende wegennet'* (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.

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

Datum: Uitvoering 3 november 2023

Namens het auditteam,



Rico Andriessse (auditleider)



Martijn Ruijgers (auditor)



