

Rapport

VERKEERSVEILIGHEIDSAUDIT DOORFIETSROUTE

High Tech Campus Eindhoven – De Run

COLOFON

Titel: Verkeersveiligheidsaudit Doorfietsroute
Subtitel: High Tech Campus Eindhoven – De Run

Opdrachtgever: Gemeente Eindhoven
Mark Hamelers

Opdrachtnemer: DTV Consultants B.V.
Hans Godefrooij en Sören Blankers

Datum: 10 december 2021

Kenmerk: 210367/PSm

Status rapport: DEFINITIEF

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Projectbeschrijving	4
1.2	Auditrapport	5
1.3	Kenmerken	5
2	UITGANGSPUNTEN	7
2.1	Verkeersveiligheidsaudit	7
2.2	Beschikbaar gestelde informatie en documentatie	8
2.3	Gehanteerde toets documenten	8
3	RESULTAAT AUDIT	10
3.1	Toelichting op de nummering en onderdelen	10
3.2	Route 1	11
3.3	Route 2	18
3.4	Route 3	23
4	AUDITUITVOERING	29
4.1	Verklaring en ondertekening	29
	 BIJLAGE 1 NUMMERING BEVINDINGEN	 32

INLEIDING

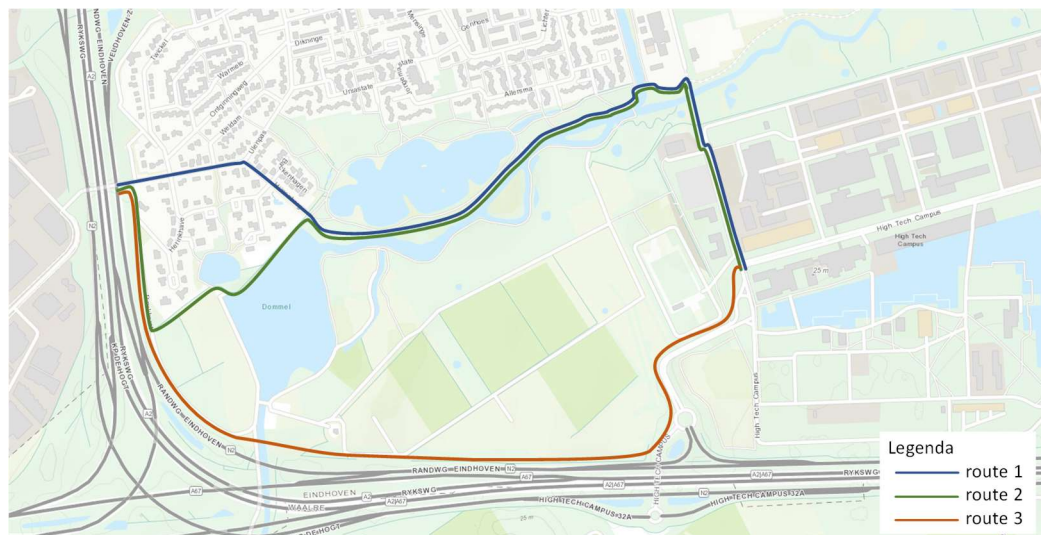
1 INLEIDING

1.1 PROJECTBESCHRIJVING

De gemeenten Eindhoven en Veldhoven zijn voornemens een nieuwe doorfietsroute tussen de High Tech Campus Eindhoven (HTCE) en De Run te realiseren. Deze doorfietsroute moet de bereikbaarheid tussen deze campussen en de tussenliggende woongebieden versterken en het fietsgebruik van de werknemers op deze campussen en de bewoners die in nabijheid van de doorfietsroute wonen bevorderen.

De gemeente Eindhoven is bezig met de voorbereiding van deze doorfietsroute. Voor het gedeelte tussen de HTCE en de Randweg A2/N2 heeft de gemeente een drietal varianten uitgewerkt in een schetsontwerp. De gemeente Eindhoven wil voor deze tracés een verkeersveiligheidsaudit uitvoeren en heeft DTV Consultants gevraagd deze audit te verzorgen.

In onderstaande afbeelding is de scope van de audit weergegeven.



Afbeelding 1: De te auditen routevarianten van de doorfietsroute HTCE – De Run.

1.2 AUDITRAPPORT

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| • Opdrachtgever: | Gemeente Eindhoven |
| • Contactpersonen opdrachtgever: | Mark Hamelers |
| • Auditleider: | Hans Godefrooij |
| • Teamlid Audit: | Sören Blankers |

1.3 KENMERKEN

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| • Datum opdracht: | 11 oktober 2021 |
| • Datum uitvoering Audit: | 22 oktober – 10 december 2021 |
| • Locatie is bezocht: | Ja |
| • Datum auditrapport: | 13 december 2021 |
| • Auditfase: | VVA1 – Schetsontwerp |

Opmerkingen:	geen.
--------------	-------

UITGANGSPUNTEN

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 VERKEERSVEILIGHEIDSAUDIT

De verkeersveiligheidsaudit wordt uitgevoerd conform de “Handleiding Verkeersveiligheidsaudit onderliggend wegennet” d.d. september 2016.

Doel van de verkeersveiligheidsaudit is om in een zo vroeg mogelijk stadium inzicht te krijgen in de verkeersveiligheidsrisico's die het ontwerp met zich meebrengt. Zo kan de wegbeheerder deze problemen nog oplossen tijdens het ontwerpproces, of in ieder geval voordat het verkeer de weg gaat gebruiken. In de besluitvorming, maar ook in de communicatie naar belanghebbenden, kan verkeersveiligheid op basis van het auditrapport bovendien expliciet worden meegenomen. Daarnaast laat de wegbeheerder zien dat zij verkeersveiligheid belangrijk vindt. Het gewenste resultaat van een verkeersveiligheidsaudit is het voorkomen van (ernstige) ongevallen doordat al in de verschillende voorbereidingsfasen mogelijke veiligheidsproblemen worden geïdentificeerd. De verkeersveiligheidsaudit is daarmee een preventief en typisch Duurzaam Veilig-instrument.

Er worden bij de verkeersveiligheidsaudit vier fasen onderscheiden:

- 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 auditfase 1 en toetst het schetsontwerp (SO) van een drietal varianten. In een verkeersveiligheidsaudit fase 1 zijn globale tekeningen beschikbaar. Naast de reeds uitgevoerde ontwerpelementen wordt ook gekeken naar functie, vorm en gebruik, homogeniteit van het verkeer en directheid van routes. In deze fase wordt nagegaan of bij deze uitwerkingen optimaal rekening is gehouden met de veiligheid van alle verkeersdeelnemers, ook bij slechte zichtcondities.

Het auditteam moet volledig onafhankelijk van het infrastructuurproject de verkeersveiligheidsaudit kunnen uitvoeren. De leden mogen dus geen betrokkenheid hebben met de projectorganisatie van de opdrachtgever en/of de opdrachtnemer van het infrastructuurproject. Het team is uit de volgende personen samengesteld:

- Hans Godefrooij, verkeersveiligheidsauditor/auditleider;
- Sören Blankers, verkeersveiligheidsauditor.

2.2 BESCHIKBAAR GESTELDE INFORMATIE EN DOCUMENTATIE

Titel document	Status binnen audit
20210917_BH1470-TE-SO-0004 - Blad 01 (route 1)	Audit
20210917_BH1470-TE-SO-0004 - Blad 02 (route 2)	Audit
20210927_BH1470-TE-SO-0004 - Blad 03 (route 3)	Audit
20211022_BH1470-TE-SO-6003 - Blad 03 (dwarsprofielen)	Audit
Fietstelling 22-09-2021 t/m 04-10-2021 op Ulenpas tussen Viaduct A2 en Binckhorst (Basec)	Achtergronddocument
Fietstelling 22-09-2021 t/m 04-10-2021 op Ulenpas tussen Hunenborg en Weidam (Basec)	Achtergronddocument
Fietstelling 22-09-2021 t/m 04-10-2021 op Plas Hanevoet tussen Hunenborg en Sportpark Dommeldal Zuid (Basec)	Achtergronddocument

2.3 GEHANTEERDE TOETS DOCUMENTEN

Toets documenten	Uitgave van
1 ASVV 2021	CROW
2 Basiskkenmerken wegontwerp	CROW, 315
3 Ontwerpwijzer Fietsverkeer	CROW, 351
4 Inspiratieboek snelle fietsroutes	CROW, 340
5 Aanbevelingen fietsstraten binnen de kom	CROW-Fietsberaad
6 Ontmoetingenvoorspeller	CROW-Fietsberaad
7 Breedtetool fietspaden	CROW-Fietsberaad
8 Discussienota 'actualisatie aanbevelingen voor de breedte van fietspaden'	CROW-Fietsberaad

3 RESULTAAT AUDIT

3.1 TOELICHTING OP DE NUMMERING EN ONDERDELEN

Doel en reikwijdte van de verkeersveiligheidsaudit

Deze Verkeersveiligheidsaudit is uitgevoerd met als enig 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 bij de verdere uitwerking en uitvoering.

De ontwerptekeningen die genoemd zijn in hoofdstuk 2 geven de scope weer van deze audit.

Nummering bevindingen

De nummering (nr. x.y) van onderstaande bevindingen zijn als volgt te lezen:

x = de auditfase (1 = VVA1 t/m 4 = VVA4); deze audit is een fase 1.

y = het volgnummer van de bevinding.

De bevindingen van de drie routes zijn in de paragrafen 3.2 tot en met 3.4 weergegeven. Elke paragraaf heeft sub-paragrafen om de bevindingen gecategoriseerd weer te kunnen geven. Hierbij is de volgende indeling gehanteerd:

- 3.x.1. Algemene bevindingen;
- 3.x.2 Horizontaal en verticaal alignement;
- 3.x.3 Dwarsprofiel;
- 3.x.4 Kruispunten en kruisingen;
- 3.x.5 Inrichting en uitrusting zoals bebording, markering, bebakening en verlichting;

Overige uitgangspunten

De gemeente heeft gevraagd om de doorfietsroute te onderwerpen aan een verkeersveiligheidsaudit. De ontwerpen zijn, los van de keuzes die in het vervolgtraject worden gemaakt over toegestane vervoersmiddelen en verwacht gebruik, beoordeeld als zijnde een snelfietsroute. Als er afwijkingen zijn ten opzichte van een snelfietsroute die een risico kunnen vormen voor de verkeersveiligheid, dan is daarvan een bevinding opgesteld.

Daarnaast is een aantal constatering gedaan die formeel buiten de scope van de audit vallen, maar door de auditoren toch worden meegegeven aan het ontwerpteam. Deze zijn in paragraaf 3.x.6 beschreven.

In bijlage 1 zijn de ontvangen ontwerptekeningen opgenomen met de nummers die corresponderen met de nummering van de bevindingen.

3.2 ROUTE 1

3.2.1 Algemene bevindingen

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.01	De Ulenpas is uitgevoerd als fietsstraat. Deze is tevens onderdeel van een busroute. Hoewel het aantal bussen per uur beperkt is, bestaat een risico op ontmoetingen met grote massa- en/of snelheidsverschillen, waardoor ongevallen kunnen ontstaan met ernstig letsel.	Overwogen kan worden om de bus via een andere route te laten rijden. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan wordt aanbevolen om de weg zodanig in te richten dat de bus ook echt te gast is (door een inrichting die aansluit bij een verblijfsgebied). Daarnaast wordt aanbevolen om een lage snelheid van de bus af te dwingen (bijvoorbeeld door verticale snelheidsremmers), en om in de dienstregeling ruimte te bieden om dit wegvak ook daadwerkelijk met de maximumsnelheid te rijden.
1.02	De doorfietsroute kruist de Ringweg van de High Tech Campus ter hoogte van de Dommelbrug. Deze ringweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de kom. Volgens de Basiskkenmerken wegontwerp worden in het ideale profiel geen oversteken op wegvakken toegepast; oversteken vindt plaats bij kruispunten (of ongelijkvloers). Ondanks dat deze oversteek er al meer dan 15 jaar ligt, is de inrichting dus in strijd met de Basiskkenmerken wegontwerp. Het risico bestaat dat automobilisten geen of onvoldoende rekening houden met het feit dat er fietsers kunnen oversteken, waardoor er ongevallen kunnen plaatsvinden. Door het verschil in snelheid en massa kunnen de ongevallen een ernstige afloop hebben.	Overwogen kan worden een ongelijkvloerse oversteek te realiseren.

3.2.2 Horizontaal en Verticaal Alignement

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.03	Ter hoogte van de bussluis buigt een fietsstrook uit. Bij het opnieuw oprijden van de rijbaan heeft de fietser nauwelijks of geen rugdekking. Bovendien wordt de bussluis	Aanbevolen wordt om te zorgen voor voldoende rugdekking voor de fietser (conform ASVV 2021, 14.2.5) en in de

	incidenteel gebruikt door SUV's (sluipverkeer). De fietser kan in de dode hoek van de (wegrijdende) bus of SUV belanden. Dit zorgt voor een risico op conflicten tussen fietsers en bussen.	vervolguitwerking maatregelen te nemen dat de bussluis niet gebruikt kan worden door sluipverkeer.
1.04	De fietsstraat op Ulenpas heeft een lange rechtstand (circa 230 m). Hierdoor wordt er mogelijk te hard gereden. Een hoge snelheid bij gemotoriseerd verkeer kan leiden tot aanrijdingen of schrikreacties bij (brom)fietsers.	Aanbevolen wordt om de snelheid te remmen door het toepassen van verticale snelheidsremmers, zoals een plateau.
1.05	De fietsstraat op de Hunenborg loopt in zuidoostelijke richting over in een fietspad. Het risico bestaat dat deze overgang niet als zodanig herkend wordt door bestuurders en auto's daardoor onbedoeld het fietspad oprijden.	Aanbevolen wordt om de overgang van de fietsstraat naar het fietspad duidelijk vorm te geven, bijvoorbeeld door middel van de juiste bebording (bord G11).
1.06	Op het fietspad langs de Dommel liggen meerdere 'knikken' kort na elkaar. Het is denkbaar dat fietsers in een rechte lijn over het fietspad gaan rijden en daardoor deels op de verkeerde weghelft rijden. Dit zorgt voor een risico op frontale conflicten tussen fietsers onderling.	Aanbevolen wordt om meerdere knikken kort na elkaar te voorkomen en het fietspad in een meer rechte lijn aan te leggen.
1.07	Aan beide zijden van het kruispunt van de doorfietsroute en het recreatieve fietspad langs de Dommel en de Klotputten ligt een trottoir langs het fietspad. Ter hoogte van het kruispunt ontbreekt een voetgangersvoorziening. Mogelijk gaan voetgangers van het fietspad gebruik maken, wat zorgt voor een risico op conflicten tussen voetgangers en fietsers.	Aanbevolen wordt om te zorgen voor een verbinding tussen beide trottoirs.
1.08	Aan beide zijden van het fietspad langs de Dommel ligt een trottoir. Onduidelijk is wat de bestemming en functie van het zuidelijke trottoir is. De aanwezigheid van trottoirs aan beide zijden van het fietspad en het ontbreken van een bestemming van het zuidelijke trottoir, kan zorgen voor meer oversteekbewegingen van voetgangers. Hierdoor bestaat het risico op conflicten tussen fietsers en voetgangers.	Aanbevolen wordt om de noodzaak van het trottoir te bepalen en, indien mogelijk, kan overwogen worden om te kiezen voor trottoir aan één zijde van het fietspad.
1.09	Tijdens de schouw is op diverse plaatsen geconstateerd dat bladeren op de rijloper van het fietspad lagen. Met name in een bocht nabij Recreatieplas Hanevoet was dat het	Aanbevolen wordt om in het onderhoud van het fietspad aandacht te besteden aan het schoonhouden van het fietspad.

	geval. In combinatie met natte weersomstandigheden en relatief hoge snelheden van fietsers, kan dit leiden tot valpartijen.	
--	---	--

3.2.3 Dwarsprofiel

Nummer	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
1.10	De maximaal verwachte etmaalintensiteit bedraagt op de Ulenpas 4000-6000 (brom)fietsers (dat betekent maximaal 720-1080 fietsers in het drukste uur). Wanneer aan de hand van de intensiteiten de ontmoetingenvoorspeller van het CROW-fietsberaad en de discussienota van Fietsberaad "Aanbevelingen fietsstraten binnen de kom" wordt geraadpleegd, dan blijkt dat het gemotoriseerd verkeer (bus – bus) maatgevend is voor de benodigde breedte. Dit is minimaal 6,50 meter inclusief rabatstroken. De fietsstraat op Ulenpas is 5,80 m breed, met rabatstroken van 0,50 m aan beide zijden van de rijbaan. Bij een te smalle fietsstraat bestaat het risico dat "krappe", onveilige ontmoetingen ontstaan, die kunnen leiden tot valpartijen of aanrijdingen.	Aanbevolen wordt om de fietsstraat op de Ulenpas voldoende breed in te richten, met een profiel van 6,50 meter tussen de trottoirbanden. De ideale breedte van de rabatstroken is 0,30m conform de "Aanbevelingen fietsstraten binnen de kom".
1.11	De fietsintensiteiten verdelen zich 50:50 over de Ulenpas-oost en de Hunenborg. De maximaal verwachte etmaalintensiteit bedraagt op de Hunenborg dus 2.000-3.000 (brom)fietsers (dat betekent maximaal 360-540 fietsers in het drukste uur). Wanneer aan de hand van de intensiteiten de ontmoetingenvoorspeller van het CROW-fietsberaad en de discussienota van Fietsberaad "Aanbevelingen fietsstraten binnen de kom" wordt geraadpleegd, dan blijkt de breedte van 5,50 meter correct. Het gemotoriseerd verkeer (vrachtauto - auto) is maatgevend voor de benodigde breedte. Op de Hunenborg heeft de fietsstraat een breedte van 5,50 meter (incl. rabatstroken).	De breedte van de fietsstraat op de Hunenborg komt overeen met de adviesbreedte uit de ontmoetingenvoorspeller. Aanbevolen wordt om de breedte te handhaven. Echter staan in de huidige situatie bomen waarmee in het ontwerp geen rekening is gehouden. Als het wenselijk is om de bomen te behouden moet worden gegarandeerd dat er voldoende vrije doorgang is voor voetgangers.
1.12	De fietsintensiteiten verdelen zich 50:50 over de Ulenpas-oost en de Hunenborg. De maximaal verwachte etmaalintensiteit	Aanbevolen wordt om de fietspadbreedte van tenminste 4,00 meter te handhaven.

	bedraagt op het fietspad door de Klotputten dus 2.000-3.000 (brom)fietzers (dat betekent maximaal 360-540 fietsers in het drukste uur). Wanneer de etmaalintensiteit aan de hand van de ontwerpwijzer fietsverkeer (voorzieningenblad V4) wordt getoetst dan blijkt dat er bij een intensiteit tot 3.000 fietsers per etmaal een breedte van 4,00 meter volstaat. Wanneer aan de hand van het prototype van de 'breedtetool fietspaden' van CROW fietsberaad de benodigde breedte wordt bepaald dan kan een breedte van 4,00 meter volstaan bij 540 fietsers per uur, maar dit is afhankelijk van het aandeel bromfietsverkeer en de verdeling over de rijrichting van deze intensiteit. Bij een te smal fietspad bestaat het risico dat "krappe", onveilige ontmoetingen ontstaan, die kunnen leiden tot valpartijen of aanrijdingen.	Overwogen kan worden om aan de hand van de breedtetool aanvullend onderzoek te doen of het noodzakelijk is om het fietspad verder te verbreden. Hiervoor is informatie over hoeveelheid verkeer per rijrichting en percentage bromfietsverkeer noodzakelijk.
1.13	Ter hoogte van de bussluis buigt een fietsstrook uit. De breedte van deze strook is circa 1,50 m. Dit is erg smal. Bovendien lijkt het in het ontwerp alsof de rabatstrook over de fietsstrook doorgetrokken wordt. Dat zou zorgen voor een nog smallere rijloper voor de fietser. Te smalle fietsstroken kunnen leiden tot enkelvoudige ongevallen van fietsers.	Aanbevolen wordt om de fietsstroken te verbreden, teneinde het risico op enkelvoudige conflicten van fietsers te verkleinen. De minimale maat is 1,70 m, de aanbevolen breedte is 2,25 m (Ontwerpwijzer fietsverkeer, CROW). Echter wordt in dit geval aanbevolen om de doorgang te dimensioneren op de minimale maatvoering omdat anders het risico aanwezig is dat gemotoriseerd verkeer gebruik gaat maken van deze fietsstroken.
1.14	Op diverse plaatsen in het ontwerp lijken bomen te dicht op de rijloper van de doorfietsroute te staan, waardoor er onvoldoende obstakelvrije ruimte aanwezig is. Dit kan zorgen voor een risico op eenzijdige ongevallen van (brom)fietzers.	Aanbevolen wordt om te zorgen voor een obstakelvrije afstand van minimaal 0,45 m tussen vaste voorwerpen en de rijloper van de doorfietsroute, conform

		Figuur 3.3 uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer.
1.15	Het fietspad op de HTCE is met een breedte variërend van 2,90 – 3,50 meter te smal. Met name het deel nabij de noordelijke toegangspoort is smal. Conform Voorzieningenblad V4 van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer bedraagt de basisbreedte van een rijloper van een ‘snelle fietsroute’ bij fietsverkeer in twee richtingen 4,00 m. Te smalle tweerichtingenfietspaden kunnen leiden tot frontale conflicten tussen (brom)fietsers onderling.	Aanbevolen wordt om het fietspad te verbreden naar minimaal 4,00 meter.
1.16	Volgens de “Aanbevelingen fietsstraten binnen de kom” zijn rabatsstroken aan de zijkant van de rijbaan bij voorkeur 0,30 meter breed en maximaal 0,40 meter. In het ontwerp zijn de rabatstroken op de Hunenborg en Ulenpas op diverse plaatsen breder dan 0,40 meter. Bredere rabatstroken kunnen ten koste gaan van de effectieve rijbaanbreedte. Dat kan weer leiden tot meer hinderlijke en gevaarlijke ontmoetingen tussen fietsers en motorvoertuigen. Met name op de Hunenborg wordt dit risico wel verkleind doordat de intensiteiten van gemotoriseerd verkeer naar verwachting laag liggen.	Aanbevolen wordt om rabatstroken met een breedte van bij voorkeur 0,30 meter breed en maximaal 0,40 meter te realiseren.
1.17	Nabij het kruispunt van de doorfietsroute en het recreatieve fietspad langs de Dommel en de Klotputten loopt het fietspad op de Hunenborg langs een talud van Recreatieplas Hanevoet. Hier ontbreekt een leuning. Het risico bestaat dat een fietser van de rijloper afraakt en daardoor te water raakt.	Aanbevolen wordt om op deze locatie een leuning langs het fietspad toe te passen.
1.18	Op een fietsstraat is het niet wenselijk dat er geparkeerd wordt. Uit het ontwerp blijkt niet hoe het parkeren gefaciliteerd wordt. Het risico bestaat dat er op de fietsstraat geparkeerd wordt wat kan leiden tot conflicten met (brom)fietsers.	Aanbevolen wordt om het parkeren op een andere wijze te faciliteren. Indien er gekozen wordt op parkeren naast de rijbaan dan wordt aanbevolen uitsluitend langsparkeren toe te passen en rekening te houden met voldoende doorgang voor voetgangers en een schrikstrook tussen de rijloper en de

		parkeervakken, conform voorzieningenblad V11 van de ontwerpwijzer fietsverkeer .
--	--	--

3.2.4 Kruispunten

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.19	Op diverse plaatsen in het ontwerp is de voorrang op kruispunten niet uitgewerkt. Het risico bestaat dat onduidelijke voorrangssituaties ontstaan, die tot conflicten kunnen leiden.	Aanbevolen wordt om de voorrangssituatie op de in de bijlage aangegeven locaties uit te werken door middel van haaiantanden.
1.20	De voorrangssituatie tussen de doorfietsroute en kruisende takken is niet overal consistent. Op de meeste plaatsen heeft verkeer op de doorfietsroute voorrang, maar op het gelijkwaardige kruispunt met Ulenpas - Hunenborg is dat niet het geval. De fietser op de doorfietsroute moet voorrang verlenen aan verkeer van rechts. Het risico bestaat dat (brom)fietzers op de doorfietsroute verwachten voorrang te hebben, waardoor voorrangsongevallen tussen (brom)fietzers en gemotoriseerd verkeer kunnen ontstaan vanwege onduidelijkheid over de voorrangssituatie. Wel wordt het risico op onduidelijkheden over de voorrang beperkt, omdat de stedelijke omgeving aansluit bij de voorrangssituatie.	Aanbevolen wordt om de doorfietsroute in de voorrang aan leggen, zodat een consistente voorrangssituatie ontstaat.

3.2.5 Markering, bebording, bebakening en verlichting

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.21	Op de Ulenpas ligt een wegversmalling op de rijloper van de fietsstraat. Deze wegversmalling is een obstakel in de fietsstraat. De geleider zorgt ervoor dat fietsers kunnen worden afgesneden door gemotoriseerd verkeer dat uitwijkt voor de geleider of door tegemoetkomend verkeer. Bovendien werkt een dergelijke geleider alleen snelheidsremmend wanneer er voldoende verkeer in twee richtingen is. De intensiteiten van gemotoriseerd verkeer op	Aanbevolen wordt om geen versmalling toe te passen, maar om de snelheid te remmen door middel van een verticale snelheidsremmer zoals een plateau.

	de Ulenpas zijn naar verwachting laag omdat er door de aanwezigheid van de bussluis in principe alleen bestemmingsverkeer op de Ulenpas rijdt.	
1.22	Het kruispunt Backenhagen – Hunenborg heeft in het ontwerp een andere kleur dan de rest van de straat. Onduidelijk is wat dit kleurverschil inhoudt.	Aanbevolen wordt om in het DO uit te werken hoe het kruispunt precies ingericht wordt, en daarbij allureverschil te voorkomen.
1.23	Op een deel van het fietspad op de HTCE is asmarkering aangebracht. Richting het zuiden stopt de asmarkering. Onduidelijk is waarom.	Aanbevolen wordt om de asmarkering over het hele traject toe te passen.

3.2.6 Bevindingen buiten scope – Geen onderdeel van de Audit

1.24	Het oostelijk deel van de Ulenpas, dat niet tot de doorfietsroute behoort, is ingericht met een rijloper voor gemotoriseerd verkeer en aan beide zijden fietsstroken van 1,40 m breed. De fietsstroken zijn te smal (de minimale maat is 1,70 m, de aanbevolen breedte is 2,25 m), waardoor fietsers mogelijk naar de zijkant 'gedwongen' worden door gemotoriseerd verkeer. Dit kan leiden tot valpartijen of aanrijdingen.	Aanbevolen wordt om de fietsstroken te verbreden. Daarnaast kan overwogen worden om de middenstrook in elementenverharding uit te voeren (zoals bijvoorbeeld op de Frederiklaan in Eindhoven het geval is), om de erftoegangsfunctie te benadrukken.
------	--	--

3.3 ROUTE 2

3.3.1 Algemene bevindingen

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.25	De doorfietsroute ligt om de wijk heen en verbindt de Hunenborg met de Binckhorst. Dit tracédeel heeft een behoorlijke omrijdfactor ten opzichte van de kortste route (om de wijk heen is 840 meter, ten opzichte van 470 meter door de wijk). De omrijdfactor van dit kleine traject is daarmee 79%. Daarnaast is dit tracédeel door de ligging relatief sociaal onveilig en is er weinig samenhang in het netwerk (er wordt aan drie van de vijf hoofdeisen niet voldaan). Hierdoor bestaat het risico dat het fietsverkeer geen of maar beperkt gebruikt maakt van de infrastructuur en de kortste route blijft fietsen. De kortste route is via de Ulenpas en de Hunenborg. De huidige inrichting van de Ulenpas en de Hunenborg heeft een aantal verkeersveiligheidsrisico's, onder andere: • slecht rijzicht op bepaalde plekken (zoals het kruispunt Backenhagen – Hunenborg door de aanwezigheid van een haag); • allureverschil op kruispunten doordat er open en gesloten verharding ligt op gelijkwaardige kruispunten, wat leidt tot verwarring over de voorrang; • door het snelheidsverschil tussen bussen en fietsers. De inrichting van de Ulenpas en de Hunenborg is daarom op dit moment niet geschikt voor het verwerken van grote hoeveelheden fietsers, waardoor verkeersonveilige situaties zouden kunnen ontstaan.	Aanbevolen wordt om een tracé te kiezen dat het beste aansluit bij de hoofdeisen voor doorfietsroutes en dat tracé ook zodanig in te richten dat de functie en de vorm past bij een doorfietsroute. Vanuit oogpunt van samenhang met het netwerk, is de route via de Hunenborg en de Ulenpas het meest voor de hand liggende tracé.
1.26	De doorfietsroute kruist de Ringweg van de High Tech Campus ter hoogte van de Dommelbrug. Deze ringweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de kom.	Overwogen kan worden een ongelijkvloerse oversteek te realiseren.

	Ondanks dat deze oversteek er al meer dan 15 jaar ligt is het in strijd met de basiskennmerken duurzaam veilig om op wegvak niveau een langzaam verkeersoversteek te realiseren (zie ook 2.4.3 van CROW-publicatie 315). Hierdoor bestaat het risico dat automobilisten geen of onvoldoende rekening houden met het feit dat er fietsers kunnen oversteken, waardoor er ongevallen kunnen plaatsvinden door het verschil in snelheid en massa.	
1.27	Op dit moment geldt op de Binckhorst een geslotenverklaring met uitzondering voor (snor)fietsers. In het schetsontwerp lijkt de Binckhorst ingericht als fietspad, vanwege de aanwezige asmarkering. Tegelijkertijd zal de weg (beperkt) gebruikt worden door gemotoriseerd verkeer vanwege de aanwezigheid van enkele erfaansluitingen. Het risico bestaat dat de inrichting en bebording samen zorgt voor onduidelijkheid over de functie van de weg.	Aanbevolen wordt om in het definitief ontwerp bebording op te nemen die aangeeft dat het een doodlopende weg betreft (L08) en om de geslotenverklaring op te heffen zodat de erven en het gemaal bereikbaar zijn. Daarnaast wordt aanbevolen om de weg in te richten conform het profiel van een fietsstraat, dus zonder asmarkering.

3.3.2 Horizontaal en Verticaal Alignement

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.28	Tussen de Binckhorst en de Hunenborg ligt een trottoir. Ter hoogte van de Binckhorst stopt het trottoir. Onduidelijk is wat de bestemming en functie van dit deel van deze voetgangersvoorziening is. Indien er voetgangers van de Binckhorst gebruik maken, zijn zij gedwongen om gebruik te maken van de rijloper van de doorfietsroute, wat zorgt voor een risico op conflicten met fietsers.	Aanbevolen wordt om de noodzaak van het trottoir te bepalen en, indien noodzakelijk, een trottoir op de Binckhorst aan te leggen.
1.29	Op het punt waar de Binckhorst in oostelijke richting afbuigt, is de bocht in de doorfietsroute krap. Zeker wanneer fietsers een relatief hoge snelheid hebben, bestaat het risico dat fietsers op de verkeerde weghelft uitkomen. Dit kan leiden tot een frontaal conflict tussen fietsers onderling. Dit risico wordt vergroot wanneer er op dit punt	Aanbevolen wordt om op plaatsen met een verhoogde kans op frontale conflicten een grotere boogstraal in de bocht toe te passen. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt aanbevolen een waarschuwingstreep als asmarkering toe te passen

	sprake is van zichtbelemmering door bosschages (zie bevinding 1.08).	(conform Voorzieningenblad V5 uit de Ontwerpwijzer fietsverkeer).
1.30	Aan beide zijden van het fietspad langs de Dommel ligt een trottoir. Onduidelijk is wat de bestemming en functie van het zuidelijke trottoir is. De aanwezigheid van trottoirs aan beide zijden van het fietspad en het ontbreken van een bestemming van het zuidelijke trottoir, kan zorgen voor meer oversteekbewegingen van voetgangers. Hierdoor bestaat het risico op conflicten tussen fietsers en voetgangers.	Aanbevolen wordt om de noodzaak van het trottoir te bepalen en, indien mogelijk, kan overwogen worden om te kiezen voor trottoir aan één zijde van het fietspad.
1.31	Tijdens de schouw is op diverse plaatsen geconstateerd dat bladeren op de rijloper van het fietspad lagen. Met name in een bocht nabij Recreatieplas Hanevoet was dat het geval. In combinatie met natte weersomstandigheden en relatief hoge snelheden van fietsers, kan dit leiden tot valpartijen.	Aanbevolen wordt om in het onderhoud van het fietspad aandacht te besteden aan het schoonhouden van het fietspad.

3.3.3 Dwarsprofiel

Nummer	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
1.32	Op diverse plaatsen in het ontwerp lijken bomen te dicht op de rijloper van de doorfietsroute te staan, waardoor er onvoldoende obstakelvrije ruimte aanwezig is. Dit kan zorgen voor een risico op eenzijdige ongevallen van (brom)fietsers.	Aanbevolen wordt om te zorgen voor een obstakelvrije afstand van minimaal 0,45 m tussen vaste voorwerpen en de rijloper van de doorfietsroute, conform Figuur 3.3 uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer.
1.33	De maximaal verwachte etmaalintensiteit bedraagt op het fietspad door de Klotputten tot aan de Binckhorst 2.000-3.000 (brom)fietsers (dat betekent maximaal 360-540 fietsers in het drukste uur). Wanneer de etmaalintensiteit aan de hand van de ontwerpwijzer fietsverkeer (voorzieningenblad V4) wordt getoetst dan blijkt dat er bij een intensiteit tot 3.000 fietsers per etmaal een breedte van 4,00 meter volstaat. Wanneer aan de hand van het prototype van de 'breedtetool fietspaden' van CROW	Aanbevolen wordt om het nieuwe fietspad te verbreden naar 4,00 meter en om de in het ontwerp opgenomen fietspadbreedte van tenminste 4,00 meter te handhaven. Overwogen kan worden om aan de hand van de breedtetool aanvullend onderzoek te doen of het noodzakelijk is om het fietspad verder te verbreden. Hiervoor is informatie over hoeveelheid verkeer per

	fietsberaad de benodigde breedte wordt bepaald dan kan een breedte van 4,00 meter volstaan bij 540 fietsers per uur, maar dit is afhankelijk van het aandeel bromfietsverkeer en de verdeling over de rijrichting van deze intensiteit. Bij een te smal fietspad bestaat het risico dat “krappe”, onveilige ontmoetingen ontstaan, die kunnen leiden tot valpartijen of aanrijdingen.	rijrichting en percentage bromfietsverkeer noodzakelijk.
1.34	Nabij het kruispunt van de doorfietsroute en het recreatieve fietspad langs de Dommel en de Klotputten loopt het fietspad op de Hunenborg langs een talud van Recreatieplas Hanevoet. Hier ontbreekt een leuning. Het risico bestaat dat een fietser van de rijloper afraakt en daardoor te water raakt.	Aanbevolen wordt om op deze locatie een leuning langs het fietspad toe te passen.
1.35	Het fietspad op de HTCE is met een breedte variërend van 2,90 – 3,50 meter te smal. Met name het deel nabij de noordelijke toegangspoort is smal. Conform Voorzieningenblad V4 van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer bedraagt de basisbreedte van een rijloper van een ‘snelle fietsroute’ bij fietsverkeer in twee richtingen 4,00 m. Te smalle tweerichtingenfietspaden kunnen leiden tot frontale conflicten tussen (brom)fietsers onderling.	Aanbevolen wordt om het fietspad te verbreden naar minimaal 4,00 meter.

3.3.4 Kruispunten

Nummer	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
1.36	Op het punt waar de Binckhorst in oostelijke richting afbuigt, kruist de doorfietsroute met de zuidelijke tak. Het zicht op het kruispunt kan belemmerd worden door de aanwezigheid van bosschages, wat zou zorgen voor een risico op conflicten.	Aanbevolen wordt om te zorgen voor voldoende zicht door de bosschages te snoeien, zodat er voldoende zicht is op kruisend verkeer.
1.37	Ten oosten van het fietspad langs de Klotputten sluit een fietspad vanaf de Hunenborg op de doorfietsroute aan. Op dit kruispunt is de voorrang in het ontwerp niet uitgewerkt. Het risico bestaat dat	Aanbevolen wordt om de voorrangssituatie in het DO uit te werken door middel van haaiantanden. Daarbij heeft het de voorkeur om, vanuit oogpunt

	onduidelijke voorrangssituaties ontstaan, die tot conflicten kunnen leiden.	van een consistente voorrangsregeling, de doorfietsroute in de voorrang te leggen. In dat geval moet de noordwestelijke tak (die niet tot de doorfietsroute behoort) meer haaks op de doorfietsroute aansluiten.
--	---	--

3.3.5 Markering, bebording, bebakening en verlichting

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.38	In de Ontwerpwijzer fietsverkeer wordt aanbevolen om op een 'snelle fietsroute' verlichting toe te passen, vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid, maar ook vanwege comfort en sociale veiligheid. In geval van de doorfietsroute via route 2, is goede verlichting met name van belang bij gevaarpunten, zoals kruispunten en locaties waar een talud en water langs het fietspad ligt. Op kruispunten bestaat het risico op conflicten tussen weggebruikers en bij obstakels en een talud bestaat het risico op enkelvoudige ongevallen of te water raken.	Aanbevolen wordt om verlichting toe te passen op de doorfietsroute, in ieder geval op gevaarpunten.

3.3.6 Bevindingen buiten scope – Geen onderdeel van de Audit

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.39	Uit recente tellingen blijkt dat de Ulenpas gebruikt wordt door circa 2200 fietsers per etmaal (werkdagen). Op het kruispunt met de Hunenborg rijdt circa 50% rechtdoor via de Ulenpas en 50% via de Klotputten. De Ulenpas heeft in de huidige situatie dus al een utilitaire functie voor fietsers. In de toekomst komt daar mogelijk een functie als 'doorfietsroute' bij, wat het aantal fietsers doet toenemen. Bij het fietsvriendelijk inrichten van de Ulenpas zijn dus meerdere fietsers gebaat. Een fietsvriendelijke inrichting leidt tot een vermindering van het aantal ongevallen met fietsers. In deze variant is geen sprake van een fietsvriendelijke inrichting.	Een fietsstraat is gezien de lage intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer en de relatief hoge fietsintensiteit een passende oplossing.

3.4 ROUTE 3

3.4.1 Algemene bevindingen

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.40	De doorfietsroute ligt bijna geheel parallel aan de randweg Eindhoven. Dit tracédeel heeft een behoorlijke omrijdfactor ten opzichte van de kortste route (om de wijk heen is 2,25 kilometer, ten opzichte van 1,82 kilometer door de wijk, gemeten vanaf 'The Strip'). De omrijdfactor is daarmee 24%. Wanneer uitgegaan wordt van de bebouwing aan de noordelijke ringweg van de HTCS, is de omrijdfactor nog groter. Daarnaast is dit tracédeel door de ligging relatief sociaal onveilig en is er weinig samenhang in het netwerk en is het parallel aan de N2 niet aantrekkelijk fietsen (er wordt aan vier van de vijf hoofdeisen niet voldaan). Hierdoor bestaat het risico dat het fietsverkeer geen of maar beperkt gebruikt maakt van de infrastructuur en de kortste route blijft fietsen. De kortste route is via de Ulenpas en de Hunenborg. De huidige inrichting van de Ulenpas en de Hunenborg heeft een aantal verkeersveiligheidsrisico's, onder andere: • slecht rijzicht op bepaalde plekken (zoals het kruispunt Backenhagen – Hunenborg door de aanwezigheid van een haag); • allureverschil op kruispunten doordat er open en gesloten verharding ligt op gelijkwaardige kruispunten, wat leidt tot verwarring over de voorrang; • door het snelheidsverschil tussen bussen en fietsers. De inrichting van de Ulenpas en de Hunenborg is daarom op dit moment niet geschikt voor het verwerken van grote hoeveelheden fietsers, waardoor verkeersonveilige situaties zouden kunnen ontstaan.	Aanbevolen wordt om een tracé te kiezen dat het beste aansluit bij de hoofdeisen voor doorfietsroutes en dat tracé ook zodanig in te richten dat de functie en de vorm past bij een doorfietsroute. Het meest voor de hand liggende tracé is de route via de Hunenborg en de Ulenpas.

1.41	De doorfietsroute is maar beperkt beschikbaar. De HTCE sluit momenteel haar poorten in de weekends en nachtelijke uren. Dit houdt in dat de route via Hunenborg en Ulenpas op sommige momenten als 'omleidingsroute' voor de doorfietsroute gebruikt zal worden. Een omleidingsroute die bovendien korter is. Het risico bestaat dat veel fietsers buiten de openingstijden van de poorten gebruik maken van de Hunenborg en Ulenpas en ook binnen de openingstijden gebruik blijven maken van deze 'kortste route', waardoor het aantal fietsers op de Hunenborg en Ulenpas zal toenemen. De infrastructuur in deze straten zijn op dit moment (door slecht zicht op bepaalde kruispunten, allureverschil van de gelijkwaardige kruispunten en het huidige snelheidsverschil tussen fiets en bus) niet geschikt voor grote hoeveelheden fietsers, waardoor de ongevalskans ook toe zal nemen.	Aanbevolen wordt om ervoor te zorgen dat de route altijd (24/7) beschikbaar is.
1.42	De doorfietsroute kruist de Ringweg van de High Tech Campus ter hoogte van 'The Strip'. Deze ringweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de kom. Het is in strijd met de basiskennmerken duurzaam veilig om op wegvak niveau een langzaam verkeersoversteek te realiseren (zie ook 2.4.3 van CROW-publicatie 315). Hierdoor bestaat het risico dat automobilisten geen of onvoldoende rekening houden met het feit dat er een nieuwe fietsoversteek aanwezig is en fietsers kunnen oversteken, waardoor er zeer ernstige letselongevallen kunnen plaatsvinden door het grote verschil in snelheid en massa.	Aanbevolen wordt om een ongelijkvloerse oversteek te realiseren of indien dat niet mogelijk is een andere locatie te kiezen voor deze oversteek.
1.43	De doorfietsroute kruist de Ringweg van de High Tech Campus ter hoogte van 'The Strip'. Deze ringweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de kom en heeft een zeer hoge verkeersintensiteit, met name op piekmomenten waarop een groot deel van de werkers op de HTCE aankomt en wegrijdt.	Aanbevolen wordt om een ongelijkvloerse oversteek te realiseren. Indien dat niet mogelijk is, kan overwogen worden om een oversteek met een middeneiland en ter hoogte van maximaal één rijstrook per rijrichting te realiseren,

	Het uitgaand gemotoriseerd verkeer kan hier met hoge snelheid naar de toerit rijden en het ingaand gemotoriseerd verkeer rijdt over twee stroken waarbij de rechter strook exclusief toegang biedt tot de parkeergarage. Hierdoor is er ter hoogte van de beoogde fietsoversteek sprake van rijstrookwisselingen. De fietsers moeten dus een druk wegvak met in totaal drie rijstroken oversteken, zonder middeneiland. Hierdoor bestaat het risico dat fietsers over het hoofd worden gezien door automobilisten die van rijstrook wisselen of dat fietsers door afdekking over het hoofd worden gezien, waardoor ongevallen met ernstig letsel kunnen plaatsvinden.	en daarnaast de rijbaan zodanig in te richten dat een lage snelheid voor gemotoriseerd verkeer wordt afgedwongen.
1.44	Op dit moment geldt op de Binckhorst een geslotenverklaring met uitzondering voor (snor)fietsers. In het schetsontwerp lijkt de Binckhorst ingericht als fietspad, vanwege de aanwezige asmarkering. Tegelijkertijd zal de weg (beperkt) gebruikt worden door gemotoriseerd verkeer vanwege de aanwezigheid van enkele erfaansluitingen. Het risico bestaat dat de inrichting en bebording samen zorgt voor onduidelijkheid over de functie van de weg.	Aanbevolen wordt om in het definitief ontwerp bebording op te nemen die aangeeft dat het een doodlopende weg betreft (L08) en om de geslotenverklaring op te heffen zodat de erven en het gemaal bereikbaar zijn. Daarnaast wordt aanbevolen om de weg in te richten conform het profiel van een fietsstraat, dus zonder asmarkering.

3.4.2 Horizontaal en Verticaal Alignement

Nummer	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
1.45	Nabij de A2, op het punt waar de doorfietsroute in noordelijke richting afbuigt, is de bocht in de doorfietsroute krap. Zeker wanneer fietsers een relatief hoge snelheid hebben, bestaat het risico dat fietsers op de verkeerde weghelft uitkomen. Dit kan leiden tot een frontaal conflict tussen fietsers onderling.	Aanbevolen wordt om op plaatsen met een verhoogde kans op frontale conflicten een grotere boogstraal in de bocht toe te passen. Indien dit niet mogelijk blijkt, wordt aanbevolen een waarschuwingsstreep als asmarkering toe te passen (conform Voorzieningenblad V5 uit de Ontwerpwijzer fietsverkeer).

3.4.3 Dwarsprofiel

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.46	De maximaal verwachte etmaalintensiteit bedraagt op het fietspad parallel aan de N2 2.000-3.000 (brom)fietsers (dat betekent maximaal 360-540 fietsers in het drukste uur). Wanneer de etmaalintensiteit aan de hand van de ontwerpwijzer fietsverkeer (voorzieningenblad V4) wordt getoetst dan blijkt dat er bij een intensiteit tot 3.000 fietsers per etmaal een breedte van 4,00 meter volstaat. Wanneer aan de hand van het prototype van de 'breedtetool fietspaden' van CROW fietsberaad de benodigde breedte wordt bepaald dan kan een breedte van 4,00 meter volstaan bij 540 fietsers per uur, maar dit is afhankelijk van het aandeel bromfietsverkeer en de verdeling over de rijrichting van deze intensiteit. Bij een te smal fietspad bestaat het risico dat "krappe", onveilige ontmoetingen ontstaan, die kunnen leiden tot valpartijen of aanrijdingen.	Aanbevolen wordt om het nieuwe fietspad te verbreden naar 4,00 meter en om de in het ontwerp opgenomen fietspadbreedte van tenminste 4,00 meter te handhaven. Overwogen kan worden om aan de hand van de breedtetool aanvullend onderzoek te doen of het noodzakelijk is om het fietspad verder te verbreden. Hiervoor is informatie over hoeveelheid verkeer per rijrichting en percentage bromfietsverkeer noodzakelijk.

3.4.4 Kruispunten

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.47	Op het punt waar de weg richting het gemaal op de doorfietsroute aansluit, is de voorrang in het ontwerp niet uitgewerkt. Het risico bestaat dat onduidelijke voorrangssituaties ontstaan, die tot conflicten kunnen leiden.	Aanbevolen wordt om de voorrangssituatie in het DO uit te werken door middel van haaiantanden, en om, vanuit oogpunt van een consistente voorrangregeling, de doorfietsroute in de voorrang te leggen. In dat geval moet de noordelijke tak (die niet tot de doorfietsroute behoort) meer haaks op de doorfietsroute aansluiten.

3.4.5 Markering, bebording, bebakening en verlichting

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.48	In de Ontwerpwijzer fietsverkeer wordt aanbevolen om op een 'snelle fietsroute' verlichting toe te passen, vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid, maar ook vanwege comfort en sociale veiligheid. In geval van de doorfietsroute via route 3, is goede verlichting met name van belang bij gevaarpunten, zoals kruispunten en locaties waar een talud of obstakels langs het fietspad liggen.	Aanbevolen wordt om verlichting toe te passen op de doorfietsroute, in ieder geval op gevaarpunten.

3.4.6 Bevindingen buiten scope – Geen onderdeel van de Audit

<i>Nummer</i>	<i>Beschrijving van het probleem</i>	<i>Oplossingsrichting</i>
1.49	Uit recente tellingen blijkt dat de Ulenpas gebruikt wordt door circa 2200 fietsers per etmaal (werkdagen). Op het kruispunt met de Hunenborg rijdt circa 50% rechtdoor via de Ulenpas en 50% via de Klotputten. De Ulenpas heeft in de huidige situatie dus al een utilitaire functie voor fietsers. In de toekomst komt daar mogelijk een functie als 'doorfietsroute' bij, wat het aantal fietsers doet toenemen. Bij het fietsvriendelijk inrichten van de Ulenpas zijn dus meerdere fietsers gebaat. Een fietsvriendelijke inrichting leidt tot een vermindering van het aantal ongevallen met fietsers. In deze variant is geen sprake van een fietsvriendelijke inrichting.	Een fietsstraat is gezien de lage intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer en de relatief hoge fietsintensiteit een passende oplossing.

AUDITUITVOERING

4 AUDITUITVOERING

Project: Doorfietsroute HTCE – De Run Eindhoven

Verkeersveiligheidsaudit fase 1 – Schetsontwerp

4.1 VERKLARING EN ONDERTEKENING

Hierbij bevestigt het auditteam dat deze audit op 10 december 2021 is afgerond volgens de “Handleiding Verkeersveiligheidsaudit onderliggend wegennet” d.d. september 2016.

Wij verklaren 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.

Onafhankelijkheid

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

Datum: 13 december 2021

Auditleider: Hans Godefrooij

Auditor: Sören Blankers

Gegevens auditteam

Naam:	ing. H. Godefrooij
Functie:	Teamleider Verkeersarchitectuur
Organisatie:	DTV Consultants
Adres:	Oranjesingel 2, 4811 CM Breda
Contactgegevens:	h.godefrooij@dtvconsultants.nl 076 513 6647

Naam:	ing. S.V. Blankers MSc.
Functie:	Adviseur Verkeersarchitectuur
Organisatie:	DTV Consultants
Adres:	Oranjesingel 2, 4811 CM Breda
Contactgegevens:	s.blankers@dtvconsultants.nl 076 513 6642

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 NUMMERING BEVINDINGEN

